



İklim Değişikliği CEO Algı Araştırması

Türk İş Dünyası Liderlerinin
İklim Değişikliğine Yanıtı



BÖLGESEL ÇEVRE MERKEZİ
REC Türkiye



iklim platformu
"İklim Değişikliği Liderler Grubu"

İklim Değişikliği CEO Algı Araştırması
“Türk İş Dünyası Liderlerinin İklim Değişikliğine Yanıtı”

Bu yayının hiçbir kısmı herhangi bir formda izin alınmadan satılamaz ya da satılmak için çoğaltılamaz.
Bu rapor, Bölgesel Çevre Merkezi (REC) Türkiye ve Türk Sanayici ve İşadamları Derneği (TÜSİAD) işbirliği ile kurulan İklim Platformu 2014 dönemi düzenli faaliyetleri kapsamında hazırlanmıştır.
Bu yayının bütün hakları saklıdır.
© 2014, Bölgesel Çevre Merkezi - REC Türkiye

Yazarlar

REC Türkiye

Rifat Ünal Sayman

Dursun Baş

Onur Akpulat

PwC Çalışma Grubu

PwC Türkiye

Tolga Baloęlu

Baran Murat

Katkı Sağlayanlar

TUSİAD

Nurşen Numanoęlu

Mehmet Evren Eynehan

Tanyeli Sabuncu

ESADE

Sadi Boęaç Kanadlı

Yayımcı:

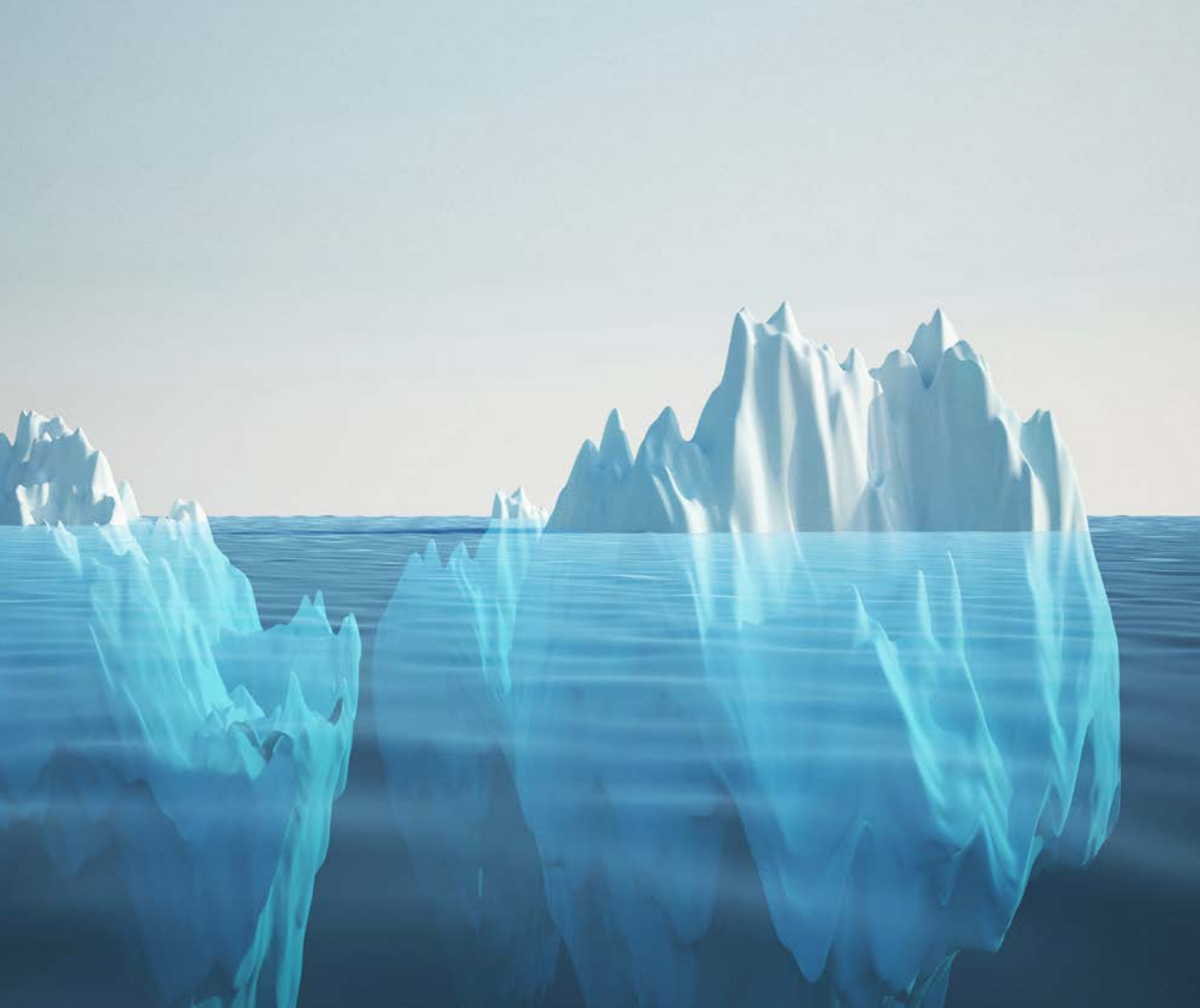
Bölgesel Çevre Merkezi (REC) Türkiye
Mustafa Kemal Mahallesi 2142. Sokak No:18/11 Söğütözü-Ankara, Türkiye
Tel: +90 (312) 491 95 30 • Faks :+90 (312) 491 95 40
E-posta: info@rec.org.tr • Web sitesi: www.rec.org.tr

Tasarım:

İris İletişim Çözümleri

Hatırlatma

Rapordaki bilgi ve görüşlerin sorumluluęu tamamen Bölgesel Çevre Merkezi (REC) Türkiye'ye aittir.



REC ÖNSÖZ

İklim değişikliği ile mücadelede en önemli aktörlerden biri kuşkusuz özel sektör. Asgari düzeyde karbon salımı ile büyüme anlamına gelen düşük karbon ekonomisini hayata geçirebilmek için temel kavramlara ve tartışmalara, diğer paydaşlarla birlikte, özel sektörün de her yönüyle hakim olması gerekiyor. Özel sektörün uluslararası süreçleri takip etmesi, ulusal yükümlülüklerin ve fırsatların farkında olması, temel kavramları benimsemesi ve içselleştirmesi, sürdürülebilir bir Türkiye için çok önemli.

Bu yıl REC Türkiye'nin 10. yılı içerisindeyiz. Geçtiğimiz sürede REC Türkiye olarak iklim değişikliği konusunda hep ilklerin içerisinde olduk. Yine bir ilki Türkiye'de gerçekleştirmenin mutluluğunu yaşıyoruz. Bu öncü araştırma ile, Türk İş Dünyasının iklim değişikliği sorununa yanıtını tespit etmeye çalıştık. Çalışmada sırasıyla özel sektörün iklim değişikliği konusundaki farkındalığı, etki-risk algısı, alınan önlemler, yapılan ölçümler ve kamu ve özel sektöre öngörülen rolleri araştırdık. Bu süreçte bize destek olan şirketlere çok teşekkür ediyorum. Türkiye'nin bu öncü şirketleri, sadece ankete yanıt vermekle kalmadılar, ayrıca CEO veya yardımcısı düzeyinde bize zaman ayırarak iklim değişikliği ile mücadele çalışmalarını birebir görüşmeler ile bize aktardılar.

İklim değişikliğinden en çok etkilenecek kırılgan bölgelerden birinde yer alan Türkiye'nin; kuraklık ve aşırı hava olayları gibi iklimsel risklere maruz kalacağı biliniyor. Bu tehditler, fırsatları da beraberinde getiriyor. Bu fırsatları yakalamanın, iklimsel riskleri tespit edip, bu riskleri sistematik olarak azaltmayı sağlayacak uyum önlemlerinin uygulanması ile mümkün olduğunun altını çizmek gerekiyor. Yaptığımız görüşmeler sırasında özel sektörün bu konuda üzerine düşeni yapma iradesine sahip olduğunu gördük.

Çalışmanın, bu konuda yolun başında olan diğer şirketlere emsal teşkil etmesini ümit ederiz.



Rifat Ünal Sayman

Direktör

REC Türkiye

İKLİM PLATFORMU ÖNSÖZ

Uzun zamandır gündemimizi meşgul eden bir sorunla karşı karşıyayız: İklim hızla değişiyor! Ve biliyoruz ki, küresel dünyanın hiçbir ortak sorunu, ortak çözümler olmadan ve ortak yaklaşımlar birlikte uygulanmadan çözülüyor. İklim Değişikliği CEO Algı Araştırması, herkesi ortak paydada birleştirmek ve etkileri son derece belirgin bir şekilde görünen bir sorunu önlemek adına yol göstermeyi amaçlamıştır.

İklim değişikliğiyle mücadelede en önemli ve ilk unsur, değişimin insan faaliyetlerinden kaynaklandığı gerçeğinin kabul edilmesidir. Böylece, olumsuz etkileri gün geçtikçe şiddetlenen bu sorunu önlemek için neler yapılabileceği ve alınacak aksiyonların önemi kavranabilir.

İklim değişikliği ile mücadelede, Türkiye'de ve uluslararası platformda yürütülen projelere ve girişimlere destek verilmesi konusunda şirketler sorumluluk üstlenmelidir. Bu kapsamda, düşük karbon ekonomisine geçiş sürecinde ulusal ve uluslararası politikaların hayata geçirilmesine öncülük etmek üzere kurulan "Kurumsal Liderler Ağı Türkiye İklim Platformu"; iklim değişikliği ile mücadele konusunda yeni politikaların oluşturulmasını desteklemekte ve sürdürülebilir bir iş dünyası grubu kurulması yönünde çalışmalar yürütmektedir.

İklim Değişikliği CEO Algı Araştırması'na, 25 şirket katkıda bulunmuştur. Bu şirketlerin tamamının iklim değişikliğinin ve bu konuda üzerlerine düşen rolün farkında olduğunu ifade etmesi ve birçoğunun (%72) iklim değişikliğiyle mücadele konusunun kurumun her seviyesine sirayet etmesi için çalıştığını görmek ise memnuniyet vericidir.

İklim değişikliğiyle mücadele sürecinde yapılacak her türlü yatırım, yarın iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin şirketler ve toplum ölçeğinde daha az hissedilmesini sağlayacaktır. Yapılacak olan yatırımlar sadece iklim değişikliğiyle mücadele etmemize yardımcı olmakla kalmayıp, değişimin beraberinde getirdiği riskleri ekonomik fırsatlara çevirmeye de yarayacaktır. Yapılacak yatırımların küresel ekonomik büyüklüğünün %2'si düzeyine çıkartılması halinde iklim değişikliğiyle mücadele edilmemesi yüzünden oluşacak maliyetin önüne geçilecektir.

İklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin azaltılması bugünden oluşan farkındalıkla ve farkındalığın artırılmasına yönelik çalışmalar ile mümkündür. Türkiye'nin iklim değişikliği süreçlerine adaptasyonu ancak iş dünyasının konuyu etkin bir biçimde yönetmesi ile sağlanabilir. Unutmamalım ki, şirketlerin iklim değişikliği ile mücadele ve düşük karbon ekonomisine geçiş sürecinde attığı her erken adım bir fırsat olacaktır.

Levent Çakıroğlu

İklim Platformu Dönem Sözcüsü





BÖLGESEL ÇEVRE MERKEZİ
REC Türkiye

Kâr amacı bulunmayan, siyasal görüşlerden ve çıkar gruplarından bağımsız olan REC Türkiye, uluslararası bir kuruluş olan Orta ve Doğu Avrupa için Bölgesel Çevre Merkezi'nin (REC) Türkiye'deki ofisidir.

Kamu, özel sektör, sivil toplum kuruluşları, medya ve akademi dünyasıyla eşit ve tarafsız bir biçimde çalışmalar yürüten REC Türkiye, özellikle sürdürülebilir kalkınma ve düşük karbon ekonomisine geçiş konularında kapsamlı bilgi ve deneyime sahiptir. Ayrıca, Avrupa Birliği müzakere sürecinde, çevre müktesebatının uyumlaştırılması çerçevesinde, teknik ve kurumsal kapasitenin artırılması, bilgiye erişim, detaylı analiz ve değerlendirmeler ve müzakere becerilerinin geliştirilmesi yönünde önemli çalışmalar yürütmektedir. Hazırlamış olduğu basılı ve elektronik yayınlar ve bilgi bankalarıyla, çevre alanında çalışan uzman kişi ve kuruluşlara düzenli ve sürekli olarak destek olmayı, böylece çevre ve sürdürülebilir kalkınma konularında karar alma süreçlerinde ihtiyaç duyulan güncel bilgi ve doküman eksikliğini doldurmayı hedeflemektedir.



iklim platformu
"İklim Değişikliği Liderler Grubu"

İklim Platformu, iklim değişikliği ile mücadele ve düşük karbon ekonomisine geçiş yolunda yürütülen çalışmalara destek sağlamak amacıyla 2008 yılında Bölgesel Çevre Merkezi Türkiye Ofisi (REC Türkiye) ve Türk Sanayici ve İşadamları Derneği (TÜSİAD) işbirliğiyle kuruldu. Platform, düşük karbon merkezli yeni bir ekonomi ve kalkınma modelinin şekillendiği günümüzde şirketlerin beklenen değişime hızlı, verimli ve maliyet-etkin bir çerçevede uyum sağlaması için araçlar geliştiriyor.

İklim Platformu'na üye olan şirketlerin üst düzey yöneticileri "Türkiye İklim Değişikliği Liderler Grubu"nu oluşturuyor.



PwC, tüm dünyada en üst düzey sektör uzmanlığı ile sunduğu denetim, vergi ve danışmanlık hizmetleri ile müşterilerine aradıkları değeri katar.

157 ülke 184.000'i aşkın çalışanı ile PwC yeni bir yaklaşım ve pratik tavsiyeler üretmek üzere müşterileri ile düşünce, deneyim ve çözüm önerilerini paylaşır.

PwC 1981'den bugüne faaliyet gösterdiği Türkiye'de, İstanbul'da iki, Ankara'da, Bursa'da ve İzmir'de birer ofis olmak üzere toplam 5 ofiste, yaklaşık 1.300 kişilik profesyonel kadrosu ile Türk iş dünyasının aradığı değeri yaratmak için hizmet sunmaktadır.

İÇİNDEKİLER

YÖNETİCİ ÖZETİ: İş Dünyası Liderlerinin İklim Değişikliğine Yanıtı

1. ÇALIŞMANIN AMACI VE YÖNTEMİ	11
1.1 Çalışmanın Amacı	11
1.2 Hedef Kitle	11
1.3 Anket Yapısı ve Yöntem	11
2. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ve İŞ DÜNYASI	13
2.1 Acil Toplantı Çağrısı: İklimler Değişiyor	15
2.2 Riskleri ve Fırsatları Görebiliyor muyuz?	16
2.3 İklim Değişikliği Mücadele Planı	21
3. BULGULAR	23
3.1 Farkındalık ve Strateji	25
3.2 Ölçüm	32
3.3 İklim Değişikliği ile Mücadelede Özel Sektörün Rolü	36
4. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ	39
5. EKLER	43
5.1 Küresel İklim Değişikliği	45
5.2 Uluslararası İklim Politikaları	46
5.3 Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) Raporları	51
5.4 İklim Değişikliği ve Türkiye	58
6. KAYNAKLAR	69



KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ADP	Durban Platformu (Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action)
AKAKDO	Arazi Kullanımı, Arazi Kullanım Değişiklikleri ve Ormancılık
AR4	Dördüncü Değerlendirme Raporu
AR5	Beşinci Değerlendirme Raporu
BM	Birleşmiş Milletler
BMİDÇS/ UNFCCC	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
CDP	Karbon Saydamlık Projesi
CEO	İcra Kurulu Başkanı (Chief Executive Officer)
COP/TB	Taraflar Buluşması (Conference of the Parties)
ÇŞB	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
EU ETS	Avrupa Birliği Emisyon Ticaret Sistemi
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
FAR	Birinci Değerlendirme Raporu
GEF	Küresel Çevre Fonu
GRI	Küresel Raporlama Girişimi
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
IPA	Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı
IPCC	Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli
İDEP	İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı
İDES	Ulusal İklim Değişikliği Strateji Belgesi
İDKK	İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu
KPI	Kilit Performans Göstergeleri
KP	Kyoto Protokolü

MDG-F	Binyıl Kalkınma Hedeflerine Ulaşma Fonu
MRV	İzleme, Raporlama ve Doğrulama
NASA	ABD Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi
NOAA	Ulusal Okyanus ve Atmosfer İdaresi
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı
PAD	Proje Değerlendirme Belgesi
PMR	Karbon Piyasasına Hazırlık İçin Ortaklık Programı
PwC	Pricewaterhouse Coopers
RCP	Temsili Yoğunluk Yolu
REC Türkiye	Bölgesel Çevre Merkezi Türkiye Ofisi
SAR	İkinci Değerlendirme Raporu
TAR	Üçüncü Değerlendirme Raporu
TB	Taraflar Buluşması
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TÜSİAD	Türk Sanayici ve İşadamları Derneği
TZOB	Türkiye Ziraat Odaları Birliği
UK	Birleşik Krallık
UNDP	Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
UNEP	Birleşmiş Milletler Çevre Programı
UNGC	Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi
UNIDO	Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Örgütü
USD	Amerikan Doları
WG	Çalışma Grubu (Working Group)
WMO	Dünya Meteoroloji Örgütü

YÖNETİCİ ÖZETİ

İş Dünyası Liderlerinin İklim Değişikliğine Yanıtı

İş dünyası, varlığı bilimsel olarak kanıtlanmış küresel iklim değişikliği gerçeği ile karşı karşıya. İklimler değişiyor ve bu değişiklik insan faaliyetlerinden kaynaklanmaktadır. Dünya ısınmaya devam ederken (atmosfer ve okyanuslar), buz ve kar stokları azalmakta, deniz seviyesi yükselmekte, yıkıcı etkisi olan aşırı iklim olayları artış göstermektedir.¹ Bu durum, özel sektörü doğrudan ve dolaylı olarak etkilemekte, beraberinde risk ve fırsatlar barındırmaktadır.

Şirketlerin, planlama ve karar alma süreçlerine, iklim değişikliği ile mücadele ve uyum stratejilerini dâhil etmeleri önem kazanmaktadır. Salım azaltımı ve uyuma yönelik bugün yapılacak her türlü yatırım; yarın iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin şirketler ve toplum ölçeğinde daha az hissedilmesini sağlayacaktır.

Küresel ölçekte, şirketlerin iklim değişikliğine vermiş olduğu yanıtlara ilişkin yürütülmüş çeşitli çalışmalar mevcuttur. Ulusal ölçekte yapılmış bu ilk kapsamlı çalışma ile Türk iş dünyasının iklim değişikliği ile mücadele konusunda hangi noktada olduğunun tespit edilmesi hedeflenmiştir.

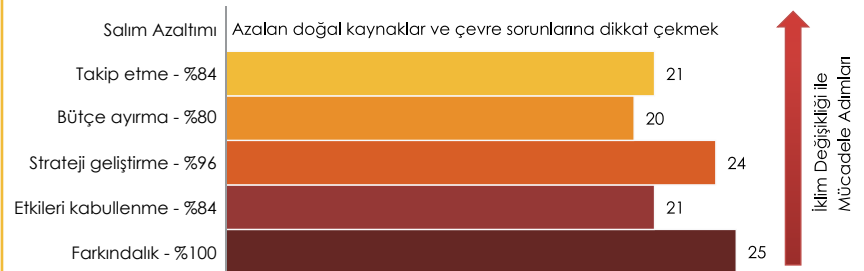
Şirketlerin; iklim değişikliği ve düşük karbon ekonomisine ilişkin farkındalıkları, etkilenme düzeyleri, strateji ve uygulama planları; CEO'lar tarafından değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında farklı sektörlerden 50 kurumsal şirket ile temasa geçilerek soru formları gönderilmiştir. Temasa geçilen şirketlerden 25 tanesi çalışmaya katılmıştır. Raporun içerdiği sonuçlar bu 25 şirketin yanıtlarını yansıtmaktadır.

Düşük karbon merkezli yeni bir ekonomi ve kalkınma modelinin şekillendiği günümüzde; şirketlerin beklenen

değişime hızlı, verimli ve maliyet-etkin bir çerçevede uyum sağlaması için gerekli ilk adım; iş dünyasında etkilere karşı **farkındalık oluşması**dır. Bunu izleyecek sonraki adımlar ise **etkilerin tespit edilmesi**, bu **etkilere karşı önlem planları/stratejiler hazırlanması** ve stratejiler kapsamında belirlenen hedeflerin gerçekleşmesine yönelik gerekli **eylem ve yatırımların gerçekleştirilmesi** olacaktır. Aşağıdaki grafik ankete katılan şirketlerin konuya eğilim düzeylerini özetlemektedir.



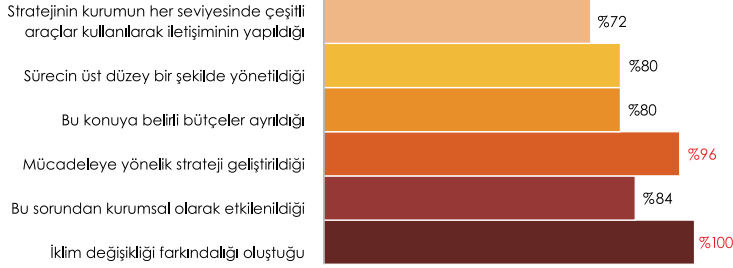
Ankete katılan şirketlerin konuya eğilim düzeyleri



¹ Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) 5. İklim Değişikliği Değerlendirme Raporu İklim Değişikliğinin Bilimsel Temeli 2013, <http://www.climatechange2013.org>

Türk iş dünyasının önemli temsilcilerinin yer aldığı çalışmada; farkındalık, etkiler ve strateji geliştirme başlıklarında aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

%100 iklim değişikliği farkındalığının oluştuğu gözlemlenmiştir.



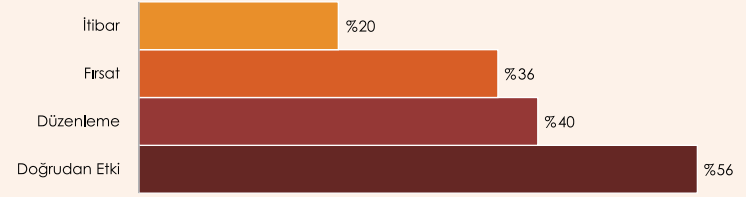
İklim Değişikliği ile ilgili strateji geliştiren şirketlerin oranı **%96**'dır.

Yukarıdaki bulgular incelendiğinde, ankete katılan şirketlerin **tamamının** iklim değişikliği konusunda farkındalığa sahip olduğu gözlemlenmektedir. Konuyla ilgili strateji geliştiren şirketlerin oranı **%96'dır**. Şirketlerin **%84'ünün** iklim değişikliğinden kurumsal olarak etkilendiğini belirtmeleri altı çizilmesi gereken noktalardan biridir.

Bu etkiler arasında **doğrudan etkiler (%56)** ve **yasal düzenlemelerden kaynaklı etkiler (%40)** öne çıkmaktadır. Şirketlerin **%36'sının** iklim değişikliği ile mücadeleyi bir fırsat olarak değerlendirdikleri de göze çarpmaktadır.

Şirketlerin **%36'sı** İklim Değişikliği ile mücadeleyi bir fırsat olarak değerlendirmektedir.

İklim değişikliği üzerine etkiler



İklim değişikliğinden henüz etkilenmediğini düşünen şirketlerin dahi mücadeleye yönelik stratejiler geliştirmesi, şirketlerin ulusal ve uluslararası düzenlemelere karşı yüksek farkındalık seviyesi ile açıklanabilir. Şirketlerin geliştirdikleri stratejilerin doğrudan iklim değişikliği ile mücadeleyi hedef almamasına karşın, çoğu şirketin karbon yönetimi faaliyetlerini kapsayan stratejiler oluşturması olumlu bulgular arasında görülebilir. Çalışma kapsamında CEO seviyesinde temasa geçilen şirketlerin yarısının bu çalışmaya katılması, katılan firmaların bir çoğunun İklim Platformu üyesi olması, Türk iş dünyasının iklim değişikliğine gösterdiği duyarlılığın halihazırda önemli bir seviyeye ulaştığını ortaya koymaktadır. Bu çerçevede, bu rapor ve sonuçları, bu duyarlılığın tespiti, önemi ve yaygınlaştırılarak artırılması hususlarında önemli bir referans kaynak olarak sunulmaktadır.

1. ÇALIŞMANIN AMACI VE YÖNTEMİ

1.1 Çalışmanın Amacı

Bu çalışma, Türk iş dünyasının “İklim Değişikliği ve Düşük Karbon Ekonomisi” konusunu anlama ve farkındalık seviyelerini ölçmeyi ve Türk iş dünyasının iklim değişikliği ile mücadele konusunda hangi noktada olduğunu tespit etmeyi hedeflemektedir:

- İklim değişikliği ile mücadelede özel sektörün rolü ve mevcut durumu
- İklim değişikliğinin etkilerini anlama ve farkındalık seviyeleri
- İlgili sektörlerin gelecek öngörülerini, bu konudaki stratejileri ve eylem planları

Bu çerçevede, Türk iş dünyasına iki önemli katkı yapılması amaçlanmaktadır:

- Şirket yöneticilerinin farkındalıklarının; şirketlerin etkilenme düzeyleri ve mücadeleye ilişkin uygulamalarının tespit edilmesi. Böylelikle şirketler arasında bilgi aktarımının sağlanması,
- İklim değişikliği ve düşük karbon ekonomisi konularında temel bir referans sunulması.

1.2 Hedef Kitle

Projeye dahil olacak şirketler seçilirken aşağıdaki temel prensiplerden yola çıkılmıştır:

- Türkiye gayri safi yurtiçi hasılasına sektöründe en büyük katkıya sahip,
- İklim değişikliği ile doğrudan ilişkili sektörlerde bulunan büyük ve öncü olan şirketler;

geliştirmiş olan şirket sayısının iklim değişikliğinden kurumsal olarak etkileneceğini belirten şirket sayısından fazla olması da bu durumun bir göstergesidir.

1. Bilişim
2. Dayanıklı Tüketim Malları
3. Enerji
4. Finansal Servisler (Sigorta şirketleri dahil)
5. Hızlı Tüketim Ürünleri
6. Lojistik
7. Otomotiv
8. Perakende
9. Sağlık
10. Yapı ve İnşaat (Çimento, demir ve çelik dâhil)

Yukarıdaki prensipler doğrultusunda 50 adet şirket ile temasa geçilmiştir. Temasa geçilen şirketlerden 25 tanesi çalışmaya katılmaya gönüllü olmuştur.

1.3 Anket Yapısı ve Yöntem

Anket düzenlenmesi

Genel olarak “İklim Değişikliği ve Düşük Karbon Ekonomisi” konusunun irdelendiği, iklim değişikliği ve düşük karbon ekonomisinin ilgili sektörlerle olan etkileri, konu ile ilgili düzenlemeler, iklim değişikliğinin getirdiği risk ve fırsatların CEO'lar tarafından değerlendirilebileceği bir anket içeriği hazırlanmıştır.

Ankette “İklim Değişikliği ve Düşük Karbon Ekonomisi” ile ilgili soruların; farklı sektörlerde uygulanabilecek genel sorular ile sektörlerle özgü sorular olacak şekilde yer almasına önem verilmiştir.

Şirketlerin ilgili stratejileri ve uygulamalarıyla ilgili detaylı bilgi almak için belirlenen şirket CEO'ları ile yüz yüze görüşmeler yapılmıştır.



Veri analizi

CEO'lar ile yapılan görüşmeler sonucunda; açık uçlu sorulardan çıkarılan temel noktalar ve bulgular ile kapalı uçlu soruların sayısal analizleri REC Türkiye'nin konusunda uzman analistleri tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu veriler değerlendirilerek "İklim Değişikliği ve Düşük Karbon Ekonomisi" konusunun Türk iş dünyasındaki mevcut durumu ile iş dünyasının bu konudaki yönelimleri hakkında genel bilgiler elde edilmiştir. Şirketlerin iklim değişikliği ile mücadele konusundaki olgunluk seviyeleri ortaya konmuştur.

Raporlama

Verilerin analizi tamamlandıktan sonra belirlenen öncelikli konular grafikler ile desteklenerek sonuçlar yorumlanmıştır.

Rapor temel olarak; çalışmanın amacı, katılımcı oranları, kullanılan analiz yöntemleri gibi temel hususların yanı sıra, ilgili verilerin detaylı analizini ve sonuçların yorumlanmasını içermektedir. Rapor, ayrıca temel sonuç, yorum ve çıkarımları özetleyen bir "Yönetici Özeti" kısmı yer alacak şekilde yapılandırılmıştır.

Rapor aşağıdaki temel bölümlerden oluşmaktadır:

1. Çalışmanın Amacı ve Yöntemi
2. İklim Değişikliği ve İş Dünyası
3. Bulgular
4. Değerlendirme ve Sonuç
5. Ekler

2. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ve İŞ DÜNYASI





2. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ve İŞ DÜNYASI

2.1 Acil Toplantı Çağrısı: İklimler Değişiyor

Nobel ödüllü Svante Arrhenius'un 1896 yılında küresel ısınma üzerine yaptığı ilk bilimsel çalışmadan bu yana, iklim değişikliği ile ilgili önemli teknolojik, bilimsel ve politik gelişmeler yaşandı. Uluslararası toplum, 1992 yılında Rio'da, küresel çevre sorunlarını tartışmak üzere Yeryüzü Zirvesi'nde toplandı. Zirvenin en önemli kazanımlarından biri, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin (BMİDÇS) kabul edilmesi oldu.

Geride bıraktığımız yirmi yılda düşük karbon ekonomisinin temel taşlarını oluşturan enerji tasarrufu ve yenilenebilir enerji teknolojilerinin geliştirilmesi, karbon yoğunluğu düşük enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaştırılması, çevre dostu ve düşük karbon teknolojilerinin kullanımı, yenilikçi ve sürdürülebilir yaklaşımların hayata geçirilmesinde önemli ilerlemeler kaydedildi. Salım azaltım yükümlülükleri belirleyen Kyoto Protokolü 1997 yılında kabul edildi ve 2005 yılında yürürlüğe girdi. Doha'da (COP 18) alınan karar ile Kyoto Protokolü yükümlük süresi 2020 yılına kadar uzatıldı. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC), iklim sisteminde yaşanan değişikliğin insan faaliyetlerinin bir sonucu olduğunu bugüne kadarki en kesin bulgularla ortaya koydu.

Bu ilerlemelerin yeterli düzeye ulaştığını söylemek mümkün değil. Küresel olarak atmosfere salınan sera gazı miktarı hız kesmeden -ekonomik kriz dönemleri hariç- artış gösterdi. Sera gazı salımları artış hızı 1970-2000 arasındaki otuz yılda ortalama yıllık %1,3 olarak gerçekleşirken bu oran 2000-2010 döneminde yıllık %2,2 seviyesine ulaştı. Bilim adamları, mevcut koşullarda, Kyoto Protokolü 2. dönem yükümlülükleri yerine getirilse dahi, küresel sıcaklık artışını 2°C ile sınırlamanın mümkün olmayacağını vurguluyorlar. Dünya ısınmaya devam ederken (atmosfer ve okyanuslar), buz ve kar stokları azalıyor, deniz seviyesi yükseliyor, yıkıcı etkisi olan aşırı iklim olayları artış gösteriyor. Bu durum, bugün bile etkileri görülen iklim kaynaklı risklere karşı uyum faaliyetleri ve dirençlilik geliştirme başlıklarını öne çıkarıyor.

İklim değişikliği gerçekliğinin, kanıt niteliğindeki bilimsel verilerle desteklenmesi ve inkâr edilemez hale gelmesine karşın; Kasım 2013'te toplanan COP 19 Varşova İklim Konferansının beklentileri karşılamadığı söylenebilir. Uluslararası toplumda; özellikle gelişmekte olan ülkelerde, müzakerelerin önemini yitirdiği algısı hâkim hale geldi. 2013-2020 dönemi iklim finansmanı ve 2020 sonrası için yıllık 100 milyar dolar olması öngörülen iklim finansmanının nasıl harekete geçirileceği konusu da belirsizliğini koruyor.

İnsanoğlu bugün ilk defa 400 ppm'i aşan yoğunlukta CO₂ bulunan havayı soluyor.

BMİDÇS Genel Sekreteri Christiana Figueres, Varşova COP 19, Kasım 2013



Bu olumsuz tabloya karşın, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin Kyoto Protokolü'nden daha kapsayıcı bir yükümlülük üzerinde anlaşmaları halinde, uluslararası toplumun üzerinde uzlaştığı 2°C hedefine ulaşmak yine de mümkün. Bu nedenle, elimizde kalan karbon bütçesini akıllıca kullanmamız gerekecek.

IPCC NEDİR?

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) 1988 yılında Birleşmiş Milletler'e bağlı olarak faaliyet gösteren iki uzman kuruluş, Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) tarafından, iklim değişikliği konusunda mevcut bilimsel, teknik ve sosyoekonomik bilgi ve çalışmaları değerlendirmek, bilimsel çıktılar ışığında iklim değişikliğiyle mücadele ve iklim değişikliğine uyum konularında karar vericilere yol göstermek üzere kuruldu.

Her 5 ila 7 yılda bir dünyanın iklim sisteminin bugün geldiği durum ile ilgili derlenen Değerlendirme Raporları basın ve karar vericilerle paylaşılıyor. Bu rapordan ilki 1990 (FAR), ikincisi 1996 (SAR), üçüncüsü 2001 (TAR) ve dördüncüsü de 2007 (AR4) yılında yayımlandı.



IPCC Raporu: Küresel Isınma İnsan Kaynaklı!²

2013 yılının sonuna gelinirken, beşincisi yayımlanan IPCC değerlendirmesinin Birinci Çalışma Grubu Raporu (AR5 WG1), iklim değişikliği hakkındaki temel bulguların daha önce hiç olmadığı kadar sağlam bilimsel zemine oturduğunun altını çiziyor ve küresel ölçekte artan kaygıların haklılığını gösteriyor. Rapor, ayrıca artan salım miktarlarının sonuçlarının derin etkileri olabileceği çıkarımlarını pekiştiriyor.

2014 yılı Mart ve Nisan aylarında sırasıyla, iklim değişikliğinin çevresel, sosyal ve ekonomik etkileri ile iklim değişikliğine uyum için seçeneklerin değerlendirildiği İkinci Çalışma Grubu Raporu (AR5 WG2) ve iklim değişikliğiyle mücadele için uygulanabilecek stratejiler, politikalar ve araçlara odaklanan Üçüncü Çalışma Grubu Raporu (AR5 WG3) yayımlandı.

IPCC AR5 WG2 raporu iklim değişikliğinin ekonomi, çevre ve küresel nüfusa etkisinin ve potansiyel risklerinin değerlendirildiği bölümleri ile iş dünyasını en çok ilgilendiren kısım. Ekim 2014'te üç çalışma grubunun değerlendirmelerini bir araya getiren Sentez Rapor (5. Değerlendirme Raporu AR5) Kopenhag'da uluslararası toplum ile paylaşılacak. 5.3'te AR5 çalışma grubu raporlarına ait bölümlerin özetini bulabilirsiniz.

2.2 Riskleri ve Fırsatları Görebiliyor muyuz?

İklim değişikliği, özel sektörü doğrudan ve dolaylı olarak etkilemekte, beraberinde risk ve fırsatlar barındırmaktadır. Küresel ölçekte ekonominin %70-85'ini oluşturan özel sektörün iklim değişikliğinden doğrudan veya dolaylı olarak etkilenmesi bekleniyor. Öte yandan, değerinin 3 trilyon USD civarında olduğu tahmin edilen ve her sene %4 büyümeye gösteren düşük karbon ve çevresel hizmet sektörü özel sektöre yeni fırsatlar sunuyor. İyi bir risk yönetimi ile fırsatların değerlendirilmesi ve olumsuz sonuçların önüne geçilmesi mümkün. Şirketlerin, sektörden sektöre farklılık gösterecek etkilere uyum sağlamaları, sorunlara çözüm getirebilmek için mevcut stratejilerini gözden geçirmeleri ve yeni stratejiler geliştirmeleri gerekecek.

² IPCC AR5 Çalışma Grubu raporlarına <https://www.ipcc.ch/> adresinden erişilebilir.

Riskler

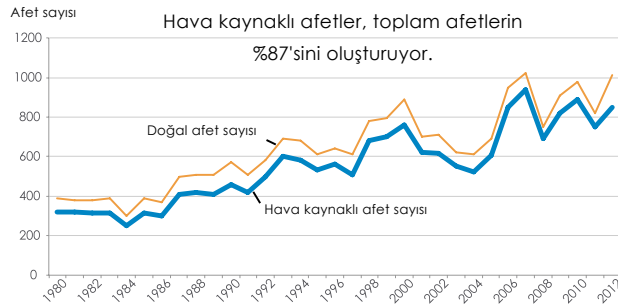
İklim değişikliği kaynaklı riskler; aşırı iklim olaylarının (kasırgalar, aşırı sıcaklar vb.) şiddetinin ve sıklığının artması, su kaynaklarının azalması, tarım ürünlerindeki verim kaybı, deniz seviyesinin yükselmesiyle birlikte kıyılarda yaşayan nüfusun maruz kalacağı taşkın risklerinin artması olarak sıralanabilir.

İklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin yıllık maliyetinin, küresel GSYİH'nın %5 ila %20'si arasında olduğu tahmin edilmektedir.³ Dünya Bankası'na göre, geçtiğimiz on yıl içerisinde aşırı hava olayları, yaklaşık 200 milyar USD mali kayba neden oldu. Bu ekonomik kayıplardan kaçınmak için gerçekleştirecek yatırımlar maliyetli olmakla birlikte uzun dönemde geri dönüşünün daha yüksek olacağı belirtiliyor.⁴

Küresel ısınmanın en önemli sonuçlarından biri dünya genelinde iklime bağlı doğal afetlerin sayı ve ölçeğinde meydana gelen artıştır. Bu artış, doğal afetlerin ekonomik etkilerini de ciddi ölçüde artırmıştır.

Küresel olarak bakıldığında 1980–2012 yılları arasında dünyada meydana gelen doğal afetlerin % 87'si ve afetler sonucu oluşan zararların yaklaşık %74'ü; fırtına, sel, dolu, yüksek sıcaklık gibi iklimsel değişiklik kaynaklı afetler nedeniyle meydana gelmiştir.

**Dünya genelinde afet sayısı
(1980-2012)⁴**



**Dünya genelinde afet kaynaklı kayıplar
(1980-2012)⁴**



Orman yangınlarındaki artış, sel ve kuraklığın hasatlar üzerindeki olumsuz etkileri, üretim kapasitesindeki azalma tarım sektörünü doğrudan etkilemektedir.

Özellikle risk altında olan sektörler, madenler, enerji ve imalat sanayi gibi uzun ömürlü, yüksek değerli, sabit işletmelerdir.

Kentlerde yaşayan nüfusun çoğalması ile birlikte artacak altyapı yatırımlarının da iklim değişikliğine karşı direnç geliştirmesi önemli olacaktır.

³ The Economics of Climate Change: the Stern Review. Cambridge University Press, 2007.

⁴ Building resilience: integrating climate and disaster risk into development - the World Bank Group experience, 2013.



IPCC'nin ortaya koyduğu iklim senaryoları muhtemel risk ve fırsatlara ilişkin ipuçlarını içeriyor. Salımların artış hızını koruduğu mevcut durum senaryosu (RCP 8.5) iş dünyasının en fazla etkileneceği senaryo iken, hükümetlerin politikalarında değişikliğe gittiği, yüksek oranlarda azaltımın gerçekleştiği senaryoda (RCP 2.6) ise, alınan önlemlerin özel sektörün iş yapış şeklini değiştirmesi bekleniyor.

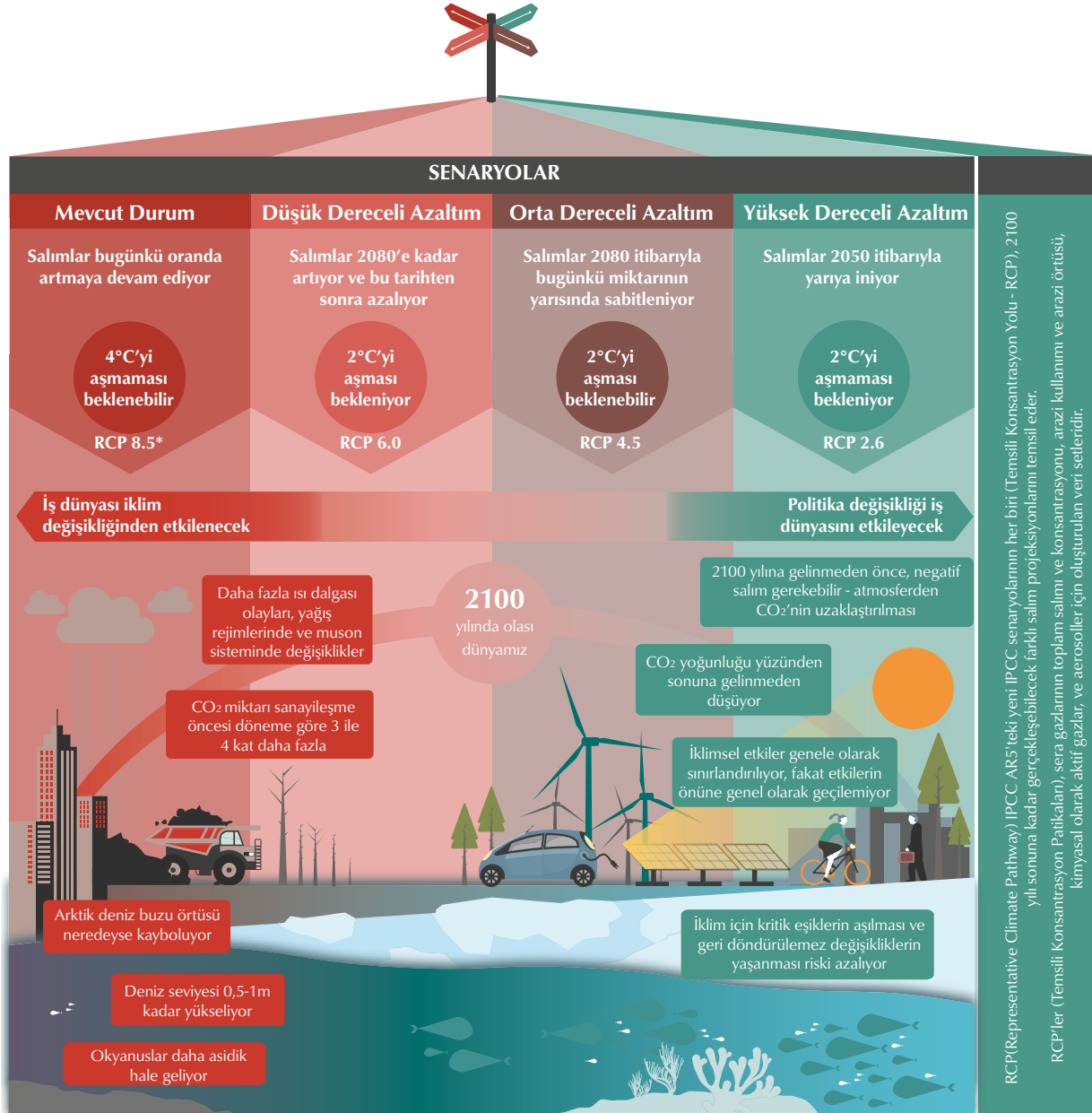
Mevcut durum senaryosunda, yaşanması muhtemel aşırı hava olayları, deniz seviyesinde yükselme, eriyen buzullar, su kaynaklarının kalitesinde ve miktarında değişimler, seller, azalan tarımsal üretim kapasitesi; firmaları fiziksel koşullar, personel, tedarik ve dağıtım kanalları açısından somut olarak etkileyecektir. Hammadde fiyatlarının özellikle tarım, gıda, tekstil, enerji ve madencilik sektörlerinde artmasına neden olabilir. Turizm de kırılgan olması beklenen sektörler arasında yer alıyor.

Dünyanın en büyük 500 şirketinin iklim değişikliği stratejilerini inceleyen, PwC'nin Karbon Saydamlık Projesi (CDP) "Küresel 500 İklim Değişikliği 2012" raporunda, küresel 500 endeksine giren her beş firmadan dördünün iklim değişikliğinin yarattığı fiziksel risklerden endişe duyduğu belirtilmektedir.⁵ Çalışmaya katılan şirketler, işlerinin iklim değişikliğinden doğrudan veya dolaylı olarak etkilenmesini beklediklerinin altını çiziyorlar.

Bu yüzyılın sonunda iklim değişikliğinin etkileri daha da fazla hissedilecek. Bu durum, bugün bile etkileri görülen iklim değişikliği kaynaklı risklere karşı uyum, direnç ve esneklik geliştirme başlıklarının önemini ortaya koyuyor. İş dünyası; uyum ve azaltım çabalarını birleştirildiği takdirde risk ölçeğini daralacaktır, ancak yine de bazı riskler kaçınılmaz olacaktır.

İKLİM SENARYOLARI⁶

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli, sera gazı salımlarının azaltılmasına yönelik hükümetlerin uygulayacağı politikalara göre dört olası senaryoyu araştırmaktadır.



⁶Kaynak: Cambridge Üniversitesi, IPCC Climate Science Business Briefings, 2013, http://www.cisl.cam.ac.uk/business-action/low-carbon-transformation/ipcc-climate-science-business-briefings/pdfs/briefings/Science_Report__Briefing__WEB_EN.pdf



Fırsatlar

İklim değişikliği ile mücadele, küresel olarak yıllık 30 ila 100 milyar dolarlık yatırım yapılmasını gerektiriyor. Bu yatırımlar, şirketlere birçok fayda ve fırsat sunmaktadır:

- İklim politikalarına uyumu destekleyen kamu mali destekleri;
- Yeni arz olanakları;
- İtibar artışı ve rekabet avantajı;
- Tüketicilerin yenilikçi ürün ve hizmetlere olan taleplerinin artması;
- Yeni finansman kaynakları ve risklerin transferi mekanizmalarından faydalanma (karbon kredileri vb.);
- İklim değişikliği kaynaklı afetlerin şirket operasyonlarında yarattığı aksamaların azaltılması;
- Yerel sosyo-ekonomik koşullara cevap verilebilmesi.

Bugün iklim değişikliğine karşı yapılacak her türlü yatırım, aslında yaşadığımız kuraklık ve sel gibi pek çok iklim felaketinin doğuracağı zararın çok daha altında ve daha kalıcı sonuçlar verebilecektir. Dünya çapında her türlü düşük karbon ekonomi uygulaması gerek azaltım gerekse uyum açısından olumlu sonuçlar vermektedir.

İklim Değişikliğinin Maliyetleri

Mevcut durum devam ederse:

%20

(İklim değişikliğinin yol açacağı küresel ekonomik gelir kaybı)

Bugün harekete geçildiği takdirde:

%2

(Bugün uygulanabilecek önlemlerin küresel ekonomik büyüklüğü)

The Economics of Climate Change: the Stern Review.
Cambridge University Press, 2007

2.3 İklim Değişikliği Mücadele Planı

İklim değişikliği ile mücadele (azaltım, uyum ve teknoloji) için gereken bütçe öngörülerini kapsamlı çalışmalarla ortaya konmuş durumdadır. Dünya Bankası 2010-2050 döneminde yıllık uyum maliyetlerini 30-100 milyar dolar olarak tahmin etmektedir.^{7,8} İklim değişikliği ile mücadele edilmemesi daha büyük bir maliyet oluşturuyor. Salımların azaltılması için alınacak önlemlerin küresel gayri safi hasılanın %2'si düzeyine çıkartılması ile gerçekleşecek kayıpların önlenebileceği gerçeği; iklim değişikliği ile savaşımın sadece çevreci bir duyarlılık değil, ekonomik ve ticari anlamda gerçekçi ve gerekli bir adım olduğunu göstermektedir.

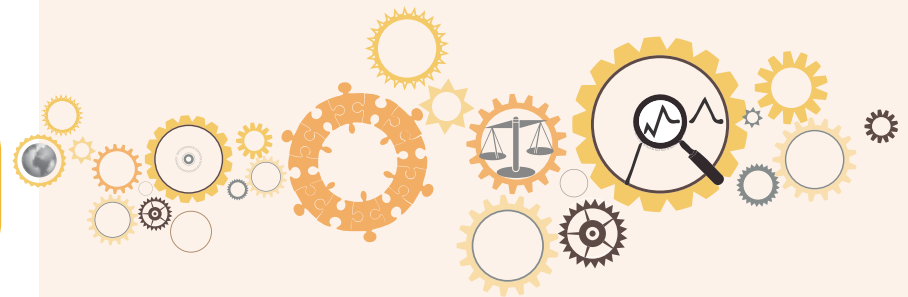
İklim değişikliğinin bir sonucu olarak, şirketler; doğal kaynak kısıtlarına, üretim veya lojistik kesintilere ve mali veya ekonomik krizlere, doğrudan ya da dolaylı olarak maruz kalmaktadır. Şirketlerin iklim değişikliğine yanıtı iklim risk seviyelerine bağlı olarak değişecektir. Riskler şirketlerin doğrudan ana operasyonlarını etkileyebileceği gibi, tedarik zincirleri üzerinden dolaylı olarak da etkileyebilmektedir. Mevcut durumda şirketlerin büyük bir kısmı etkilerini tam olarak bilemediği yüksek düzeyde riskleri kabul ederek iş yapmaya devam etmektedir. İklim değişikliğine uyum iş ve yatırım planlarına tam olarak entegre edilmiş değildir. Gelineen noktada, şirketlerin, planlama ve karar alma süreçlerine iklim değişikliği ile mücadele ve uyum stratejilerini dâhil etmeleri önem kazanmaktadır.

İklim değişikliğine uyum; etkin risk yönetimi ve iş yapış biçimlerinde direnç/esneklik gerektirir.

⁷ World Development Report 2010: Development and Climate Change, 2009. Rapor önümüzdeki 20 yıl içerisinde gelişmekte olan ülkelerde azaltım için gerekli yatırım maliyetlerini de 140 ila 175 milyar dolar arasında öngörmektedir.

⁸ İklim değişikliği nedeniyle ABD ekonomisinin karşılaşacağı risklerin belirlenmesi için yürütülen çalışmada, iş dünyasının bugün harekete geçerek yıllık sera gazı salımlarını %3 oranında azaltması halinde, 2020 yılına gelindiğinde 780 milyar USD tasarruf sağlayacağı öngörülmüştür. The 3% Solution: Driving Profits Through Carbon Reduction, 2013 <https://www.cdp.net/CDPResults/3-percent-solution-report.pdf>

Uyum kavramı; iklim değişikliğinin beklenen etkilerine hükümetlerin, özel sektörün ve toplumun hazır hale gelmesi şeklinde tanımlanabilir. Uyum faaliyetleri iklim değişikliğinin etkilerini azaltırken, ortaya çıkabilecek fırsatları da en etkili şekilde değerlendirmeyi sağlamalıdır. Düşük karbon merkezli yeni bir ekonomi ve kalkınma modelinin şekillendiği günümüzde, şirketlerin beklenen değişime hızlı, verimli ve maliyet-etkin bir şekilde uyum sağlaması için gerekli ilk adım iş dünyasında etkilere karşı **farkındalık oluşmasıdır**. Bunu izleyecek sonraki adımlar ise **etkilerin tespit edilmesi, bu etkilere karşı önlem planları/stratejiler hazırlanması** ve stratejiler kapsamında belirlenen hedeflerin gerçekleşmesine yönelik gerekli **eylem ve yatırımların gerçekleştirilmesi** olacaktır.



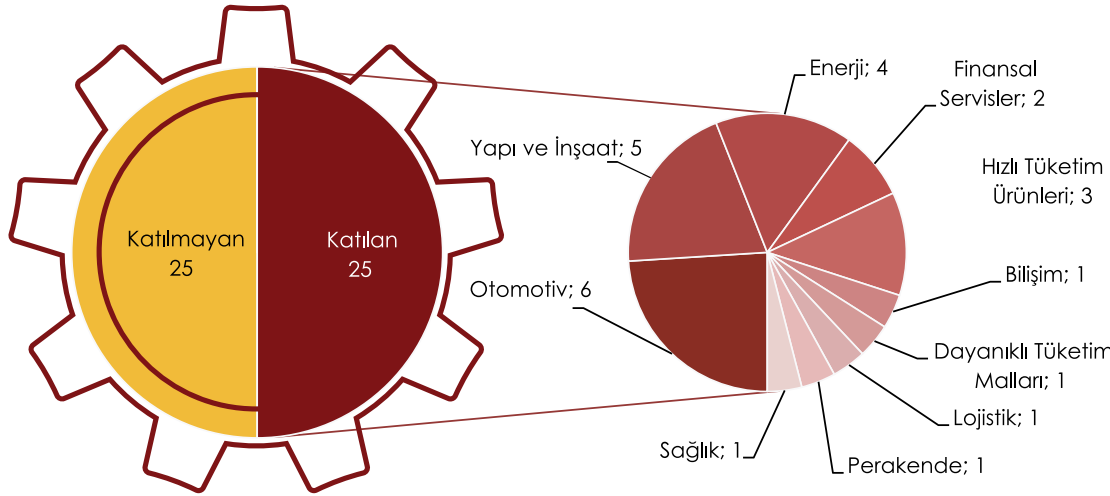


3. BULGULAR



3. BULGULAR

Bölüm 2'de belirlenen prensipler doğrultusunda farklı sektörlerden 50 şirket ile temasa geçilmiştir. Temasa geçilen şirketlerden 25 tanesi çalışmaya katılmaya gönüllü olmuştur. Çalışma kapsamında iklim değişikliği ve düşük karbon ekonomisinin iş dünyasındaki farkındalığı, etkileri, strateji ve uygulama planları CEO'lar tarafından değerlendirilmiştir. Ankete katılan şirketlerin son mali yıldaki toplam gelirleri yaklaşık 50 Milyar TL büyüklüğünde olup sektörel dağılımı aşağıdaki şekildedir:



Ankete katılan şirketlerin son mali yıldaki toplam gelirleri yaklaşık **50 Milyar TL** büyüklüğündedir.

Çalışmada elde edilen bulgular, üç ana başlıkta incelenmiştir;

- Farkındalık ve Strateji
- Ölçüm
- İklim Değişikliği ile Mücadelede Özel Sektörün Rolü

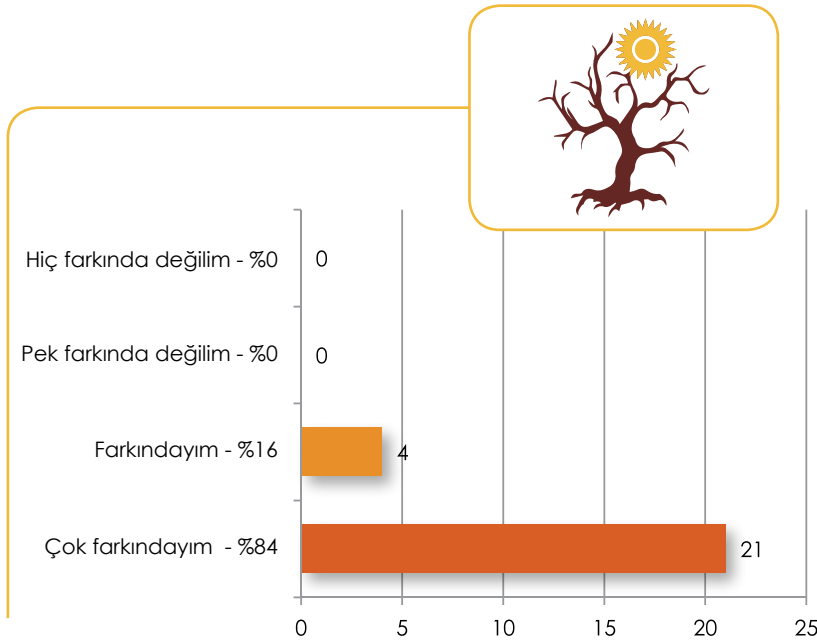
İlerleyen bölümlerde bu başlıklar altında sorulan sorulara verilen yanıtlar analiz edilmiştir. Anket sorularına verilen yanıtların analizine ek olarak, kilit kavram ve konular kutular içinde sunulmuştur.

3.1 Farkındalık ve Strateji

Düşük karbon merkezli yeni bir ekonomi ve kalkınma modelinin şekillendiği günümüzde şirketlerin beklenen değişime hızlı, verimli ve maliyet-etkin bir çerçevede uyum sağlaması için gerekli ilk adım iş dünyasında etkilere karşı **farkındalık oluşması**dır. Bunu izleyecek sonraki adımlar ise **etkilerin tespit edilmesi** ve bu **etkilere karşı önlem planları/stratejiler hazırlanması** olacaktır. Bu bölümde şirketlerin iklim değişikliği ve etkilerine ilişkin farkındalıkları ve bu konuda geliştirdikleri stratejileri değerlendirilmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre, çalışmaya katılan şirketlerin tamamı iklim değişikliğinin farkında olduklarını belirtmekte ve **21 tanesi** bu küresel sorundan kurumsal olarak etkilendiklerini düşünmektedir.

İklim değişikliği konusundaki farkındalığınızı nasıl değerlendirirsiniz?

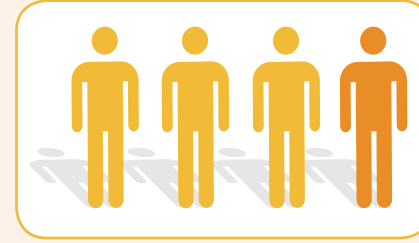


İklim Değişikliği Farkındalığı ve Türkiye

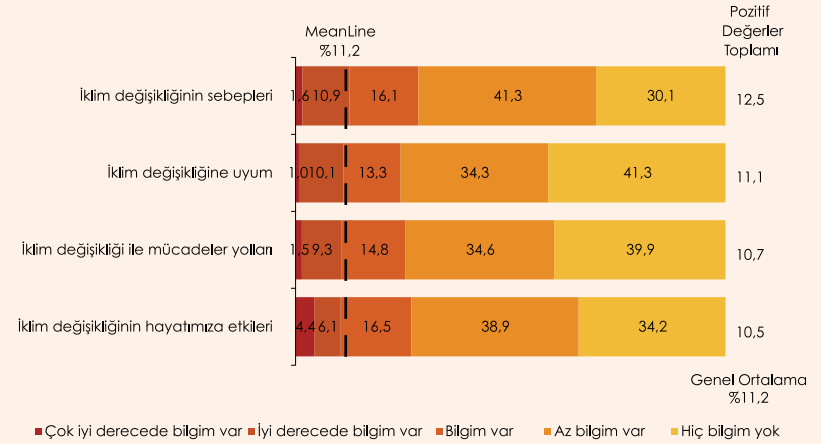
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın koordinasyonunda Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından gerçekleştirilen "İklim Değişikliği Farkındalık Düzeyi Araştırması"na göre;

İklim değişikliğinin sebepleri konusunda bilgi sahibi olan bireylerin oranı %12,5 iken, iklim değişikliğine uyum

konusunda bilgi sahibi olan bireylerin oranı %11,1, iklim değişikliği ile mücadele yolları konusunda bilgi sahibi olan bireylerin oranı %10,7, iklim değişikliğinin hayatlarına etkileri konusunda bilgi sahibi olan bireylerin oranı ise %10,5'tir.⁹



İklim değişikliği ile ilgili kurumsal bilincin bireysel bilinçten daha yüksek olduğu görülmektedir.



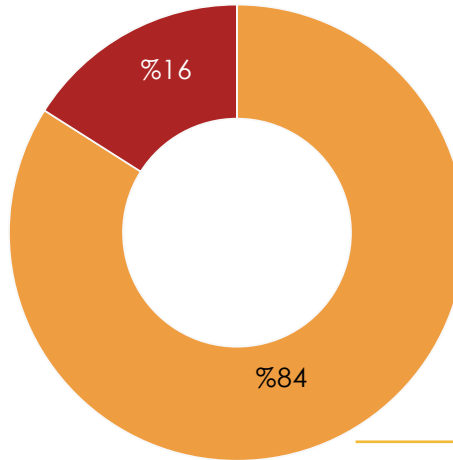
Bu oranlar ve çalışma kapsamında ankete katılan şirketlerin konu ile ilgili farkındalığı göz önüne alındığında, iklim değişikliği ile ilgili kurumsal bilincin bireysel bilinçten daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu nedenle iklim değişikliği ile mücadele konusunda büyük şirketlerin uygulamaları topluma örnek teşkil edebilir.

⁹ T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, İklim Değişikliğinin Farkında Mıyız?, Türkiye'nin İklim Değişikliği II. Ulusal Bildiriminin Hazırlanması Projesi Yayını, Ekim 2012, Ankara

Kurumunuzun iklim değişikliğinin neden olduğu problemlerden etkilendiğine inanıyor musunuz?

■ Evet - 21 ■ Hayır - 4 ■ Yanıt Yok - 0

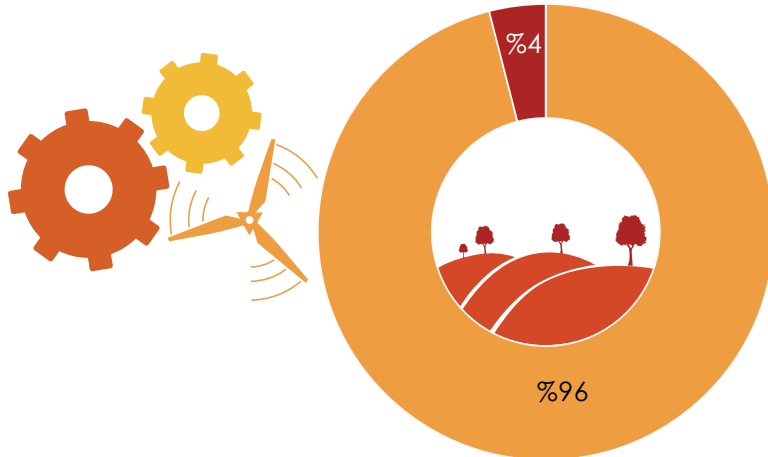
iklim değişikliği ile mücadele konusunda büyük şirketlerin uygulamaları topluma örnek teşkil edebilir.



İklim değişikliği ile mücadeleye yönelik olarak araştırmaya katılan 25 şirketin 24'ünün çeşitli stratejiler geliştirdikleri ve 20'sinin ise bu yönde belli ölçüde kaynak ayırdıkları görülmüştür. Strateji geliştiren şirket sayısı (24), iklim değişikliğinden etkilendiğini düşünen şirket sayısından (21) yüksektir. Çelişkili görünen bu durum, şirketlerin stratejilerini hazırlamakta en çok rastlanan *azalan doğal kaynaklara* ve *çevre sorunlarına dikkat çekmek* amacı ile açıklanabilir.

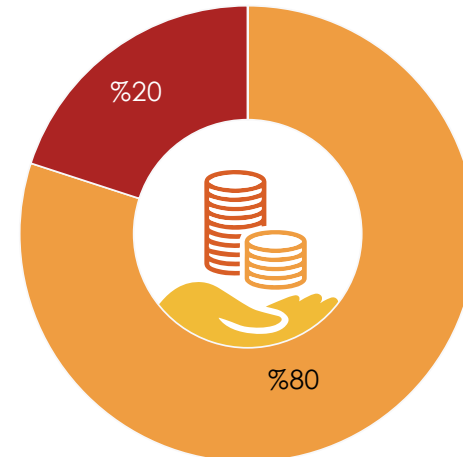
Kurumunuzun iklim değişikliği stratejisi var mı?

■ Evet - 24 ■ Hayır - 1 ■ Yanıt Yok - 0



Kurumunuzun iklim değişikliği ile mücadele konusunda ayrılmış bir bütçesi var mı?

■ Evet - 20 ■ Hayır - 5 ■ Yanıt Yok - 0

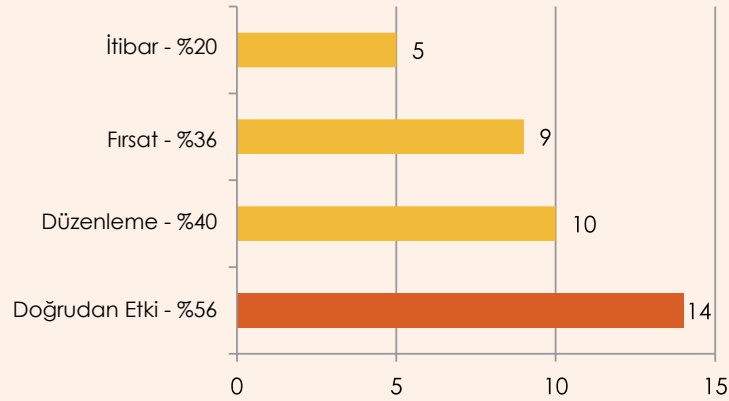




Şirketler bir yandan iklim değişikliği ile mücadeleye yönelik finansal zorlukların üstesinden gelmeye gayret ederken diğer yandan iklim değişikliğinin süregelen etkilerini hissetmektedirler. Araştırma sonucunda elde edilen iklim değişikliğinin şirketler üzerindeki etkileri ise önem sırasıyla 4 başlıkta gruplanabilir:

- 1) Doğrudan Etki:** İklim değişikliği kaynaklı aşırı hava olayları, şirketlerin doğal kaynak eldesi, üretim, tedarik zinciri, lojistik gibi süreçlerinin verimini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu da iklim değişikliğine uyum stratejisi geliştirmeyen şirketler için önemli mali yükler getirmektedir. Ayrıca iklim değişikliği ile mücadelede gündeme gelen yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı şirketlerin ürün ve üretimle ilgili stratejilerini etkilemektedir.
- 2) Düzenleme:** İklim değişikliği ve sera gazı salım azaltımına yönelik düzenlemeler özel sektörün konu ile ilgili sorumluluğunu artırmakta, bu konuda önlemler almasını ve gerekli yatırımları yapmasını gerektirmektedir. Örneğin, yasal yaptırımlar ürün tasarım detaylarında değişiklik yapmaya zorlamaktadır. Öte yandan müşterilerin de belli ölçüde düzenlemelerden etkilenmesi şirketler üzerinde çarpan etkisi yaratacaktır ve dolaylı bir biçimde şirketleri etkileyecektir.
- 3) Fırsat:** Daha proaktif olan şirketlerin iklim değişikliği fırsatlarından yararlanma ve düşük karbonlu ekonomiye geçişte rakiplerine oranla daha başarılı olması beklenmektedir. Çalışma kapsamında iklim değişikliğinden henüz etkilenmediğini düşünen şirketlerin dahi mücadeleye yönelik stratejiler geliştirmesi ise şirketlerin ulusal ve uluslararası düzenlemelere karşı yüksek farkındalık seviyesini göstermekte ve bu stratejiler doğrultusunda rakiplerine karşı bir adım öne çıkmalarını sağlamaktadır.
- 4) İtibar:** İklim değişikliği ile mücadeleye yönelik stratejiler geliştirmeyen, üretim ve hizmet süreçlerinde doğal kaynakları sürdürülebilir şekilde kullanmayan ve dolayısıyla performans artışı sağlayamayan şirketler, rekabet güçlerini kaybetmektedir. Etkileri bütüncül bir yönetim anlayışı ile göğüslemeyen kurumsal işletmeler, hem marka değerlerini hem de ulusal ve uluslararası platformda saygınlıklarını koruyamamaktadır.

İklim değişikliğinin kurumunuza etkileri nelerdir?



Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik

İklim değişikliği ile mücadele kapsamında önemli bir adım olan ve "Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik" in yayımlanmasıyla AB Çevre Faslı müzakerelerinde önemli bir adım atılmıştır.

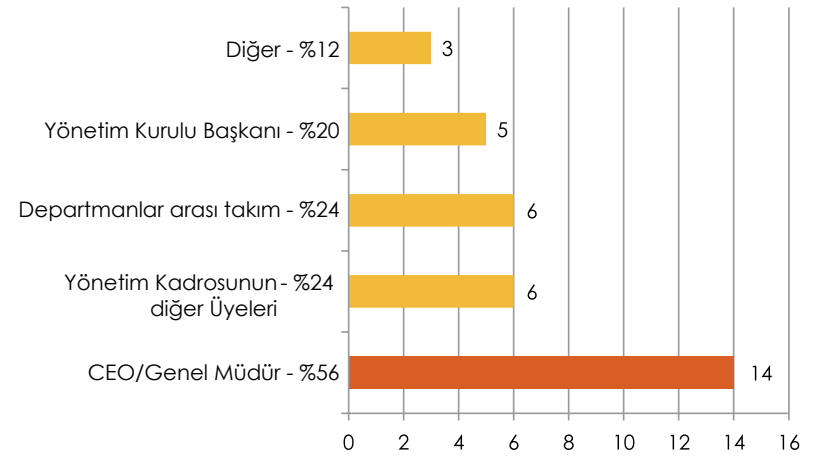
Yönetmelik kapsamına giren tesisler;

- 1 Ekim 2014 tarihine kadar izleme planlarını onaylanmak üzere Bakanlığa iletmek,
- 1 Ocak 2015 tarihinden başlayarak yıllık sera gazı emisyonlarını izlemek,
- 30 Nisan 2016 tarihine kadar doğrulanmış yıllık sera gazı emisyon raporlarını,

Çevre ve Şehircilik Bakanlığına sunmakla yükümlüdürler.

Ankete katılan şirketlerin üst düzey yöneticilerinden alınan bilgilere göre, iklim değişikliği özelinde bir strateji geliştirilmesi konusunda temel sorumluluğun çoğunlukla CEO ya da genel müdürde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. CEO ve genel müdürün ardından yönetim kadrosunun diğer üyeleri, departmanlar arası oluşturulan ekipler ve yönetim kurulu başkanı gelmektedir.

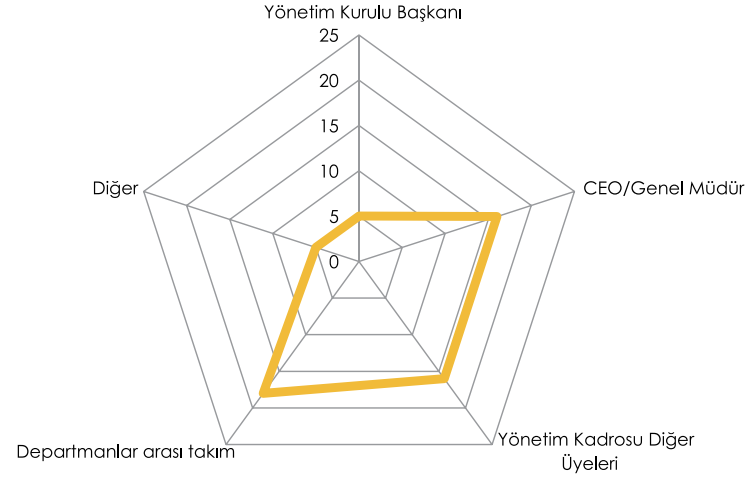
Kurumunuzda iklim değişikliği stratejisi geliştirilmesi konusunda asıl sorumluluk kimdedir?



İklim değişikliği stratejisine yönelik fikirler üretilmesi aşamasında ise CEO ve genel müdürün yanı sıra, yönetim kadrosunun diğer üyeleri ve departmanlar arası oluşturulan ekiplerin de aktif rol aldıkları belirtilmiştir.

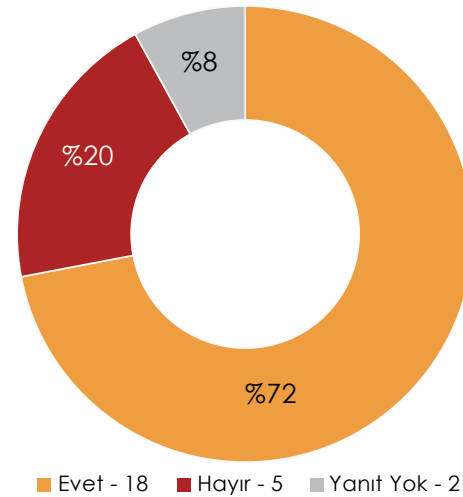


Kurumunuzda iklim değişikliği stratejisini besleyen fikirler üretilmesi sürecine kimler katılmaktadır?



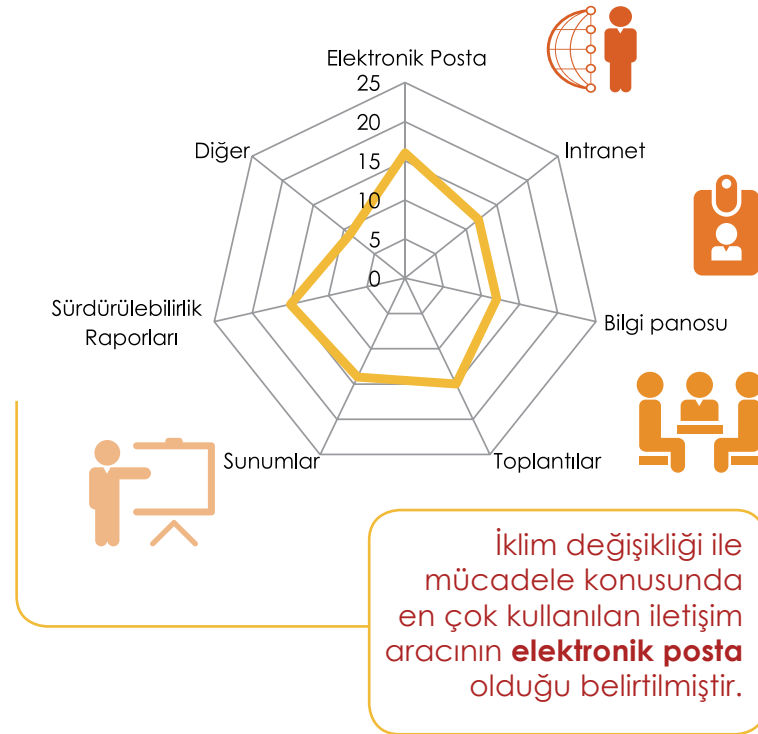
Araştırmaya katılan şirketlerin %72'sinde, kurumun her seviyesinde iklim değişikliği stratejisinin iletişiminin yapıldığı bilgisi elde edilmiştir. Bu gibi bütüncül bir yönetim anlayışının benimsenmesi, şirketlerin tüm birimlerinde konuya aynı oranda önem verildiği ve tüm operasyonlarda aynı oranda dikkate alındığı anlamına gelmektedir.

Kurumunuzun her seviyesinde iklim değişikliği stratejisinin iletişimi yapılıyor mu?



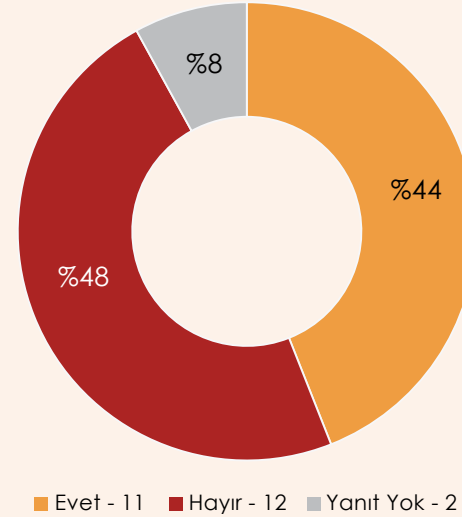
İklim değişikliği stratejisine yönelik kurum içi bir iletişim süreci yürüten şirketler, bu süreci gerçekleştirirken en çok kullanılan iletişim aracının elektronik posta olduğunu belirtmiştir. Toplantılar, sürdürülebilirlik raporları, intranet, sunumlar ve bilgi panoları ön plana çıkan diğer iletişim araçlarıdır.

İletişim amacıyla hangi yöntemler kullanılmaktadır?



Ülkemizin içerisinde bulunduğu mevcut ekonomik durumun, şirketlerin iklim değişikliği ile mücadeleye yönelik ayırdığı bütçe üzerinde bir etkisi olduğu açıktır. Fakat bu konuda herhangi bir olumsuz etki bulunmadığını düşünen şirket sayısı da benzer orandadır.

Mevcut ekonomik durum kurumunuzun iklim değişikliği bütçesi üzerinde bir etkisi oluyor mu?



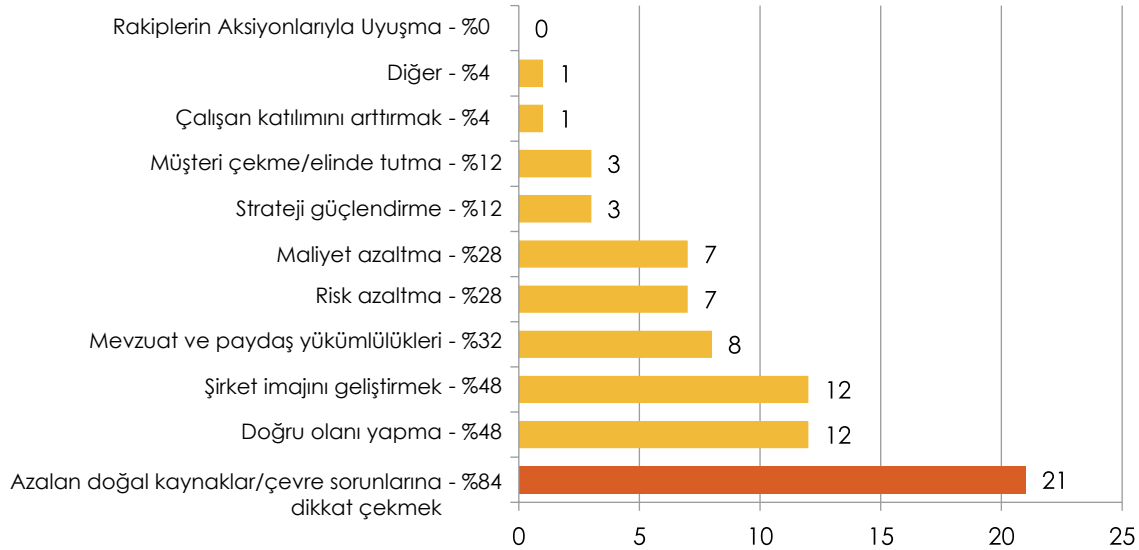
Özet olarak araştırmaya katılan şirketlerin büyük bölümünde;

- İklim değişikliği farkındalığı olduğu,
 - Bu sorundan kurumsal olarak etkilenildiği,
 - Mücadeleye yönelik strateji geliştirildiği,
 - Bu konuya belirli bütçeler ayrıldığı,
 - Sürecin üst düzey bir şekilde yönetildiği,
 - Stratejinin kurumun her seviyesinde çeşitli araçlar kullanılarak iletişiminin yapıldığı,
- tespit edilmiştir.

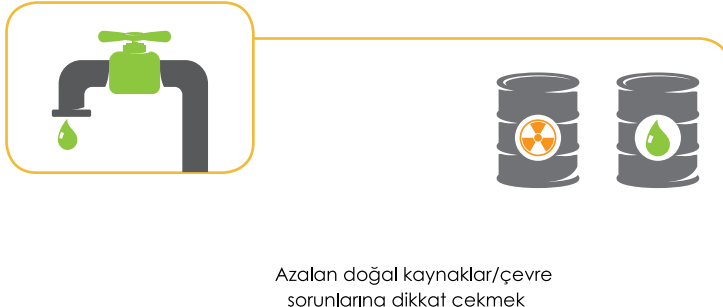
3.2 Ölçüm

Farkındalık sahibi şirketlerin iklim değişikliği ile mücadeleye yönelik geliştirdiği stratejiler kapsamında belirledikleri hedeflerin gerçekleşme düzeyinin takibi aşamasında mevcut durumla istenen durum arasındaki farkı tespit edebilmesi için düzenli olarak performansını ölçümlemesi gerekmektedir. Kilit Performans Göstergeleri (KPI) gibi araçlar sayesinde şirketler kurumsal amaçlarını ölçülebilir hedeflere dönüştürebilir, etkilere karşı tedbirli olabilir ve stratejik planlama yapabilirler. Bu bölümde şirketlerin iklim değişikliği stratejilerini hangi perspektiflere dayandırarak hazırladıkları ve bunları hangi göstergeler aracılığıyla ölçümledikleri değerlendirilmektedir.

Araştırmaya göre şirketlerin iklim değişikliği stratejisi geliştirmesinin arkasında yatan en önemli neden 'azalan doğal kaynaklar ve çevre sorunlarına dikkat çekmek' olarak görülmektedir. Hemen ardından 'doğru olanı yapma' ve 'şirket itibarını geliştirmek' seçenekleri yer almaktadır. Her üç seçenek de şirketlerin stratejilerini oluştururken öncelikli olarak kurumsal sosyal sorumluluk bilinciyle konuya yaklaştıklarını göstermektedir. Mevzuat ve paydaş yükümlülükleri, risk azaltma, maliyet azaltma, strateji güçlendirme, müşteri çekme gibi daha çok ekonomik/ticari öncelikler olarak sınıflandırılabilir nedenler ise daha alt sıralarda yer almaktadır. Strateji geliştirmiş olan şirket sayısının, iklim değişikliğinden kurumsal olarak etkileneceğini belirten şirket sayısından fazla olması da bu durumun bir göstergesidir.



Kurumunuzun iklim değişikliği stratejisini uygulamasının en önemli nedenleri nelerdir?



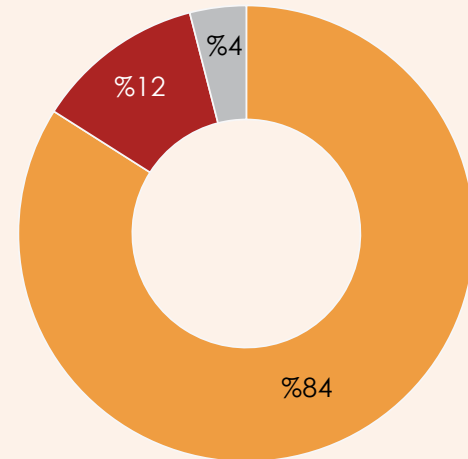
Şirketlerin iklim değişikliği stratejilerinin temelinde yer alan başlıca unsurlar, 'operasyonlardan kaynaklanan çevresel etkilerin yönetilmesi' ile 'su ve enerji tüketimleri ile atık maddelerin azaltılması' olarak gözlemlenmektedir. Diğerleriyle karşılaştırıldığında bu seçeneklerin doğrudan operasyonlar sırasında ve sonucunda oluşan olumsuz etkileri asgari düzeye indirmeye yönelik önlemler olduğu anlaşılmaktadır. Eğitim programları, çalışanların gönüllü katılımının sağlanması, tedarikçi seçme kriterleri gibi daha dolaylı araçların takip eden unsurlar olduğu görülmektedir.

İklim değişikliği stratejinizin ana unsurları nelerdir?



Araştırmaya katılan şirketlerin %84'ü iklim değişikliği stratejisi uygulamalarının etkilerini Kilit Performans Göstergeleri (KPI'lar) aracılığı ile ölçümediğini belirtmiştir.

Kurumunuzun iklim değişikliği stratejisi uygulamalarının etkilerini kilit performans göstergeleri (KPI'lar) aracılığı ile ölçüyor mu?

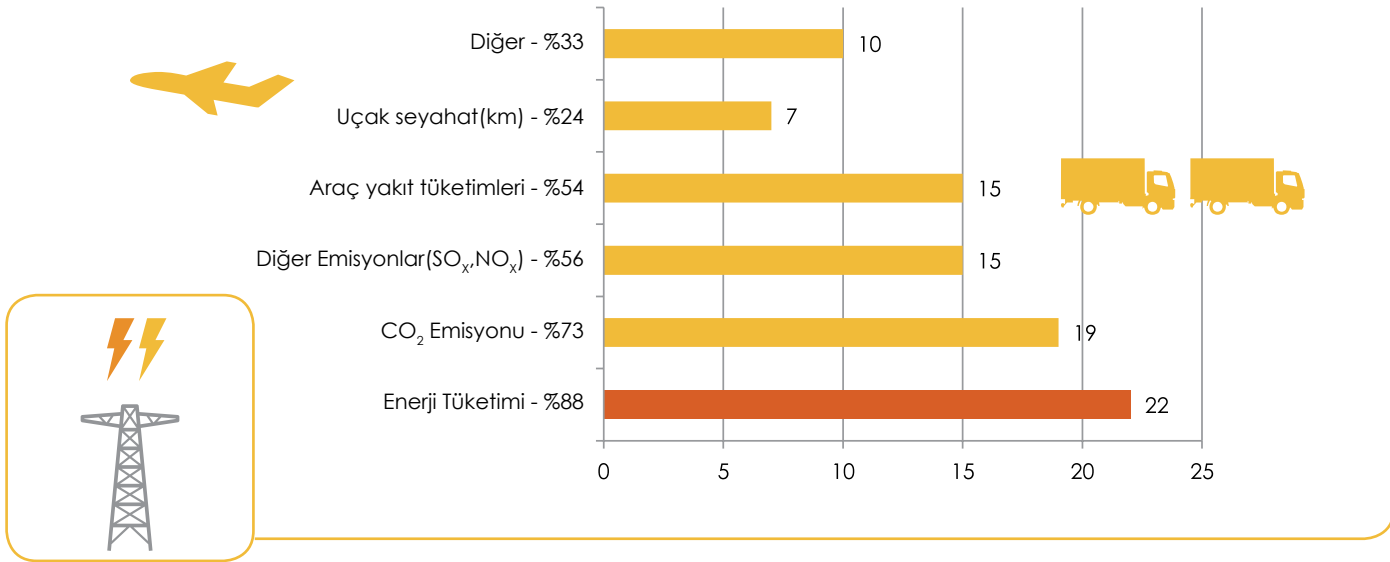


■ Evet - 21 ■ Hayır - 3 ■ Yanıt Yok - 1

Beklenildiği üzere ölçümlenen KPI'lar arasında enerji tüketimi ilk sırada yer alırken, CO₂ salımları, diğer salımlar (SO_x, NO_x), araç yakıt tüketimleri ve uçak seyahatleri takip eden diğer KPI'lardır. Araştırma sonuçları, İngiltere'deki iş dünyası için belirlenen en önemli 22 çevresel KPI ile paralellik göstermektedir¹⁰:

- Hava kirleticileri (sera gazı salımları, asit yağmurları, toz ve partiküller, ozon tabakasını incelten maddeler, uçucu organik bileşikler, metal emisyonları)
- Su kirleticileri (organik kirleticiler, metal salımları)
- Toprak kirleticileri (pestisitler ve gübreler, metal salımları, organik kirleticiler, bertaraf edilen atıklar, radyoaktif atıklar)
- Doğal kaynak kullanımı (su kullanımı, doğalgaz, petrol, metaller, kömür, mineraller, agrega¹¹, ormancılık, tarım)

Kurumunuz aşağıda bulunan hangi KPI'ları ölçülemektedir?

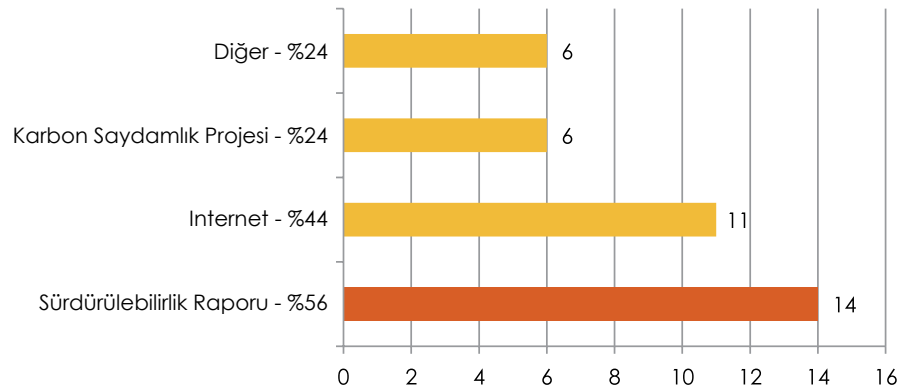


Şirketler iklim değişikliği girişimlerinin çıktılarını genellikle sürdürülebilirlik raporları kapsamında yayımlamaktadırlar. Karbon Saydamlık Projesi (CDP) gibi web tabanlı raporlama girişimleri de sıklıkla kullanılan diğer bilgi paylaşma yöntemleridir.

¹⁰Environmental Key Performance Indicators, Reporting Guidelines for UK Business, UK Department for Environment, Food & Rural Affairs (DEFRA), 2011

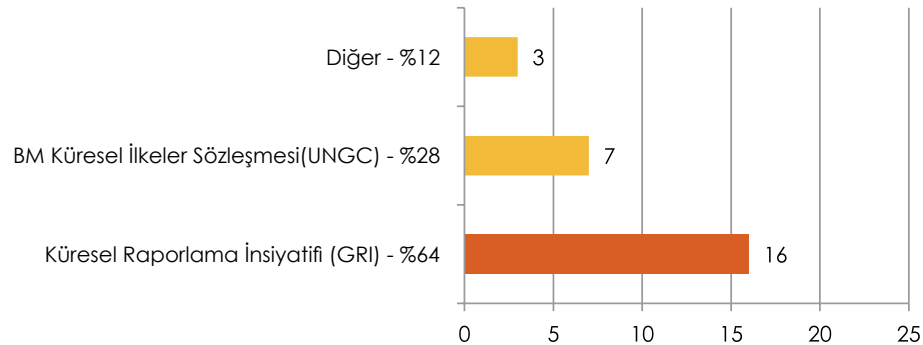
¹¹Çimentoyla harç yapmak için kullanılan kum, çakıl, micir, kırılmış taşlar, v.b. maddelerden oluşan karışım

İklim Değişikliği girişimlerinizden bahseden hangi formda yayınlarınız bulunmaktadır?



Sürdürülebilirlik raporlarını belirli bir standart çerçevesinde hazırlama ihtiyacı 2000'li yılların başında ortaya çıkmıştır. Dünyada binlerce şirket sürdürülebilirlik raporlaması yapmaktadır ancak raporlar arasında karşılaştırmalı bir analiz yapabilmek, raporları sistematik bir şekilde değerlendirebilmek ancak standartlarla mümkün olabilmektedir. Araştırma kapsamında sürdürülebilirlik raporu hazırlayan şirketler, raporlamada ağırlıklı olarak Küresel Raporlama Girişimi (GRI)¹² standardı kullanmaktadır. GRI dışında kullanılan diğer bir yaygın metodoloji ise Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi (UNGC)'dir.¹³

Sürdürülebilirlik raporunuz için hangi raporlama standardını kullanıyorsunuz?



¹²Küresel Raporlama Girişimi (GRI) Sürdürülebilirlik Raporlaması Rehberleri geliştirerek sürdürülebilir küresel bir ekonomi için çalışan kâr amacı gütmeyen uluslararası bir organizasyondur.

¹³Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi (UNGC) girişimi, Birleşmiş Milletler bölge ofisleri, çalışma örgütleri, sivil toplum kuruluşları ve hükümetlerle iş dünyasını bir araya getirerek insan hakları, işçi standartları, çevre ve yolsuzlukla ilgili alanları kapsayan on evrensel ilkeyi geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Özet olarak araştırmaya katılan şirketlerin büyük bölümünün;

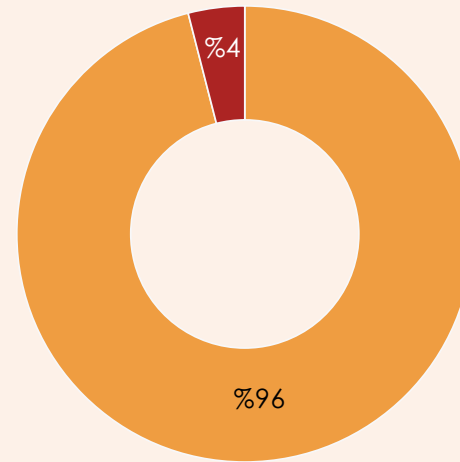
- Stratejilerini oluştururken öncelikli olarak kurumsal sosyal sorumluluk bilinciyle konuya yaklaştığı,
- Stratejilerinin temelinde yer alan başlıca unsurların, 'operasyonlardan kaynaklanan çevresel etkilerin yönetilmesi' ile 'su ve enerji tüketimleri ile atık maddelerin azaltılması' olduğu,
- Strateji uygulamalarının etkilerini kilit performans göstergeleri (KPI'lar) aracılığı ile ölçümlendiği,
- Ölçümlendiği KPI'ların (enerji tüketimi, sera gazı salımları gibi) diğer ülkelerle paralellik gösterdiği,
- İklim değişikliği girişimlerinin çıktılarını genellikle sürdürülebilirlik raporları kapsamında yayımladığı,
- Sürdürülebilirlik raporu hazırlamada ağırlıklı olarak Küresel Raporlama Girişimi (GRI) standardı kullandığı, tespit edilmiştir.

3.3 İklim Değişikliği ile Mücadelede Özel Sektörün Rolü

Son yıllarda hızlı bir büyüme sergileyen ülke ekonomisinin ivme kazanmasında, özel sektörün oldukça önemli bir rolü bulunmaktadır. Günümüzde özellikle büyük şirketler, ekonomik girdilerine paralel olarak büyüyen iklim değişikliği sorunu ile mücadeleyi de yönetim stratejilerinin merkezine koymaları gerektiğinin ve uzun vadeli başarıya bu şekilde ulaşabileceklerinin bilincindedirler. BMİDÇS'nin tahminlerine göre; iklim değişikliği ile mücadelede toplam yatırımların %86'sının özel sektör tarafından yapılması gerekmektedir.¹⁴ Bu nedenle özel sektöre tıpkı ekonomik büyümede olduğu gibi iklim değişikliği ile mücadelede de önemli bir görev düşmektedir.

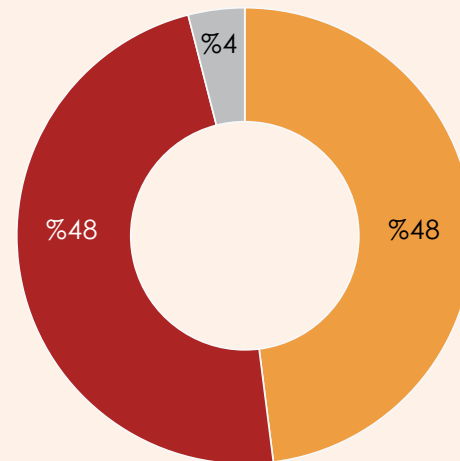
Araştırmaya katılan şirketlerin 24'ü özel sektörün iklim değişikliğinin Türk iş dünyası üzerine olan etkisini yönetmede bir rolü olduğuna inandığını belirtmektedir. Bu rolü üstlenirken 12 şirket kamu sektöründen yeteri kadar destek aldıklarını düşünürken 12 şirket ise bu konuda kamu desteğinin yetersiz olduğunu düşünmektedir.

Özel sektörün iklim değişikliğinin Türk iş dünyası üzerine olan etkisini yönetmede bir rolü olduğuna inanıyor musunuz?



■ Evet - 24 ■ Hayır - 1 ■ Yanıt Yok - 0

Kamu sektörünün iklim değişikliği etkilerini yönetmede özel sektöre yeteri kadar destek verdiğine inanıyor musunuz?

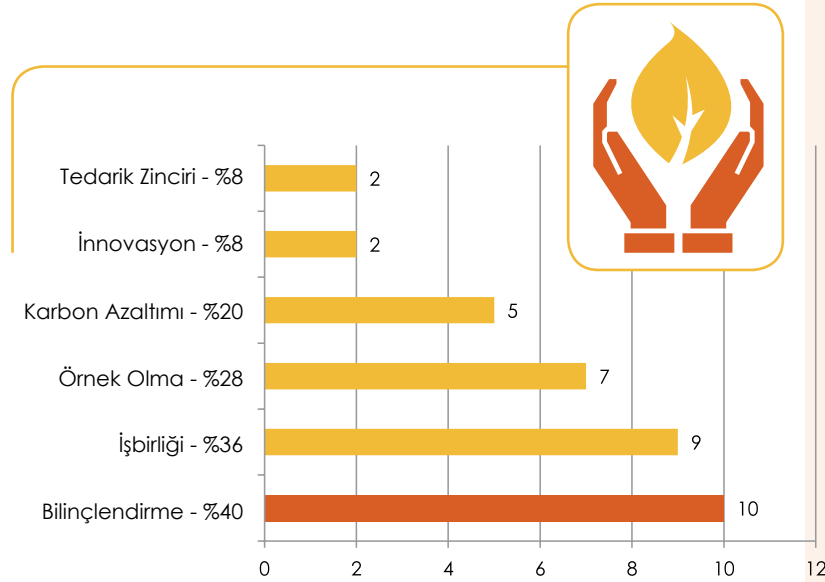


■ Evet - 12 ■ Hayır - 12 ■ Yanıt Yok - 1

¹⁴Report on the analysis of existing and potential investment and financial flows relevant to the development of an effective and appropriate international response to climate change, Dialogue Working Paper, United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), 2007

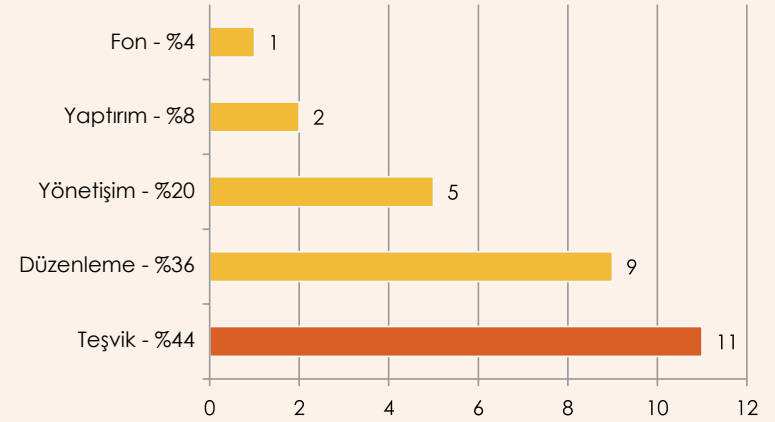
Özel sektörün iklim değişikliğinin Türk iş dünyası üzerine olan etkisini yönetmedeki temel rolüne ilişkin olarak şirketler bilinçlendirme faaliyetleri üzerinde yoğunlaşmaktadır. Şirketlerin yürüttükleri iyi uygulamalarla diğer şirketlere örnek olmaları ile diğer şirketler ve paydaşlarla işbirliği yapılması da öne çıkan diğer rollerdir.

Özel sektörün iklim değişikliğinin Türk iş dünyası üzerine olan etkisini yönetmede hangi şekilde bir rolü olduğunu düşünüyorsunuz?



Kamu sektörünün iklim değişikliğinin Türk iş dünyası üzerine olan etkisini yönetmedeki rolüne ilişkin **teşvik mekanizmaları** ve **düzenleme yapma** öne çıkmaktadır. İyi yönetim uygulamaları, yaptırım ve fon sağlanması da diğer konular olarak belirlenmiştir.

Kamu sektörünün iklim değişikliğinin Türk iş dünyası üzerine olan etkisini yönetmede hangi şekilde bir rolü olduğunu düşünüyorsunuz?



4. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ





4. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Küresel ısınmanın kalıcı zararlarından dönüş, ancak bugün atılacak adımlar ile mümkün olabilecektir. Bu adımlar açısından, Türkiye'nin iklim değişikliği süreçlerine geç katılımı aynı zamanda ekonomik kayıp anlamına gelmektedir.

İklim sorununun ancak küresel bir çözümlerle gerçekleşebileceği dikkate alındığında, Türkiye ekonomisinin ve başrolde yer alan **özel sektörün bu sürece katılmaması hem küresel bir varlık riski, hem de ekonomik anlamda ulusal gelir kaybı tehlikesi** olarak karşımıza çıkacaktır. Bu nedenle, iklim değişikliği ile mücadelede düşük karbon ekonomisine geçiş sürecinde atılacak erken adımları, ülkemiz için bir engelden çok, ciddi bir fırsat olarak görmek gerekmektedir.

Hızla değişen iklim koşulları ve ekonomik yaklaşımlar dikkate alındığında, düşük karbon ekonomisine geçiş sürecinin Türk iş dünyası liderlerine önemli sorumluluklar yüklediği görülmektedir. CEO'ların iklim değişikliğini anlama ve ele alma biçimlerinin sadece kendi firmalarının başarısına değil, oluşturdukları örnek modellerle diğer firmaların da başarısına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu zincir etkisinin nihai katkısı elbette Ülke ekonomisi üzerinde görülecektir. Bu sebeple, **çağdaş kurumsal liderler**, şirketlerinin çevresel etkilerini en aza çekmek, şirketlerinin paydaş değerini artırmak ve rekabet gücünü en üst düzeye çıkarmak için; **düşük karbonlu ve enerji verimli dünyayı yönetmek, yeni teknolojiler ve davranışları kucaklamak, iklim değişikliği için siyasilerin cesur adımlarını desteklemek zorunda** olduklarının farkına varmalıdırlar.

Türk iş dünyasının firma liderleri seviyesinde iklim değişikliğine ilişkin farkındalığını tespit etmeyi, iklim değişikliğine bağlı riskler ve fırsatlar konusunda bu farkındalığı zenginleştirmeyi ve mevcut uygulamalara ilişkin örnekler sunarak iklim değişikliği konusunda firmalar arası yakınlaşmayı hedefleyen bu rapor aşağıdaki genel sonuçlara ulaşmıştır:

- Araştırma sonuçlarına göre, **çalışmaya katılan şirketlerin tamamı iklim değişikliğinin farkında** olduklarını belirtmektedir.
- Şirketlerin büyük çoğunluğu; iklim değişikliği kaynaklı fiziksel riskleri ve politika değişikliği kaynaklı oluşacak yasal riskleri kabul ederken, bu **oluşması muhtemel risklerin belirlenmesi ve azaltılması konusunda atılması gereken adımlar olduğunu** dile getirmektedir.
- Şirketlerin büyük bir kısmı değer/tedarik zincirleri içindeki iklim kaynaklı risklerin farkındayken, **fırsatların tespiti konusunda çalışmalarına ihtiyaç** duyacaktır.
- Şirketlerin iklim değişikliği stratejilerinin temelinde yer alan başlıca unsurlar, *'operasyonlardan kaynaklanan çevresel etkilerin yönetilmesi'* ile *'su ve enerji tüketimleri ile atık maddelerin azaltılması'* olarak gözlemlenmektedir. Şirketlerin geliştirdikleri stratejilerin doğrudan iklim değişikliği ile mücadeleyi hedef almamasına karşın, **çoğunun karbon yönetimi faaliyetlerini kapsayan stratejiler oluşturması olumlu** bulgular arasında görülebilir.

Türkiye'nin iklim değişikliği süreçlerine geç katılımı aynı zamanda ekonomik kayıp anlamına gelmektedir.

- İklim değişikliği stratejisi geliştirmesinin arkasında yatan en önemli nedenin 'azalan doğal kaynaklar ve çevre sorunlarına dikkat çekmek' olarak görülmesi, şirketlerin stratejilerini oluştururken öncelikli olarak **kurumsal sosyal sorumluluk bilinciyle konuya yaklaştıklarını** göstermektedir. Bu durum bazı şirketlerin, risk azaltma, maliyet azaltma, strateji güçlendirme, müşteri çekme gibi daha çok ekonomik/ticari fırsatların değerlendirilmesine sistematik olarak yaklaşmadığını göstermektedir. Şirketlerde, iklim değişikliği farkındalığı ve mücadeleye yönelik strateji geliştirilmesine karşın, şirketlerin tamamında bu konuya ayrılan bütçelerin doğrudan iklim risklerini dikkate almadığı söylenebilir.
- Ölçümlenen KPI'lar arasında enerji tüketimi ilk sırada yer alırken, **şirketlerin büyük bir bölümünün CO₂ salımlarını ölçtüğü** görülmüştür.
- İklim değişikliği ve sera gazı salım azaltımına yönelik **düzenlemeler, özel sektörün konu ile ilgili önlemler almasını ve gerekli yatırımları yapmasını teşvik eden en önemli araçlar** arasındadır.
- İklim değişikliği ile mücadelede **ulusal** ölçekte ortaya konulması gereken **hedeflerde belirsizlik olması** şirketlerin atması gereken somut adımlarda hızlı **harekete geçememesine** neden olabilmektedir.
- Düşük karbon ekonomisine geçiş için, sektörel bazda azaltım hedeflerinin belirlenmesinin en temel şart olduğu dikkate alındığında, hedeflerin gerçekleşmesini sağlayacak **orta ve uzun vadeli mevzuatın henüz oluşturulmamış olmasının**, şirketlerin strateji ve azaltım araçlarının geliştirmesinde **olumsuz etki yaptığı** söylenebilir.
- Özel sektörün iklim değişikliğinin Türk iş dünyası üzerine olan etkisini yönetmedeki temel rolüne ilişkin olarak şirketler, **bilinçlendirme faaliyetleri üzerinde yoğunlaşmaktadırlar**. Şirketlerin yürüttükleri iyi uygulamalarla diğer şirketlere örnek olmaları ile diğer şirketler ve paydaşlarla işbirliği yapılması da öne çıkan diğer rollerdir.
- **Ulusal bir salım azaltım hedefi olmaması, şirketlerin kurumsal azaltım hedefi koymalarını güçleştirmektedir**. Bu nedenle şirketler bu konudaki rollerini sınırlı görmektedirler.

Sektörel bazda azaltım hedeflerinin belirlenmesi, düşük karbon ekonomisine geçiş için en temel şarttır.



5. EKLER





5. EKLER

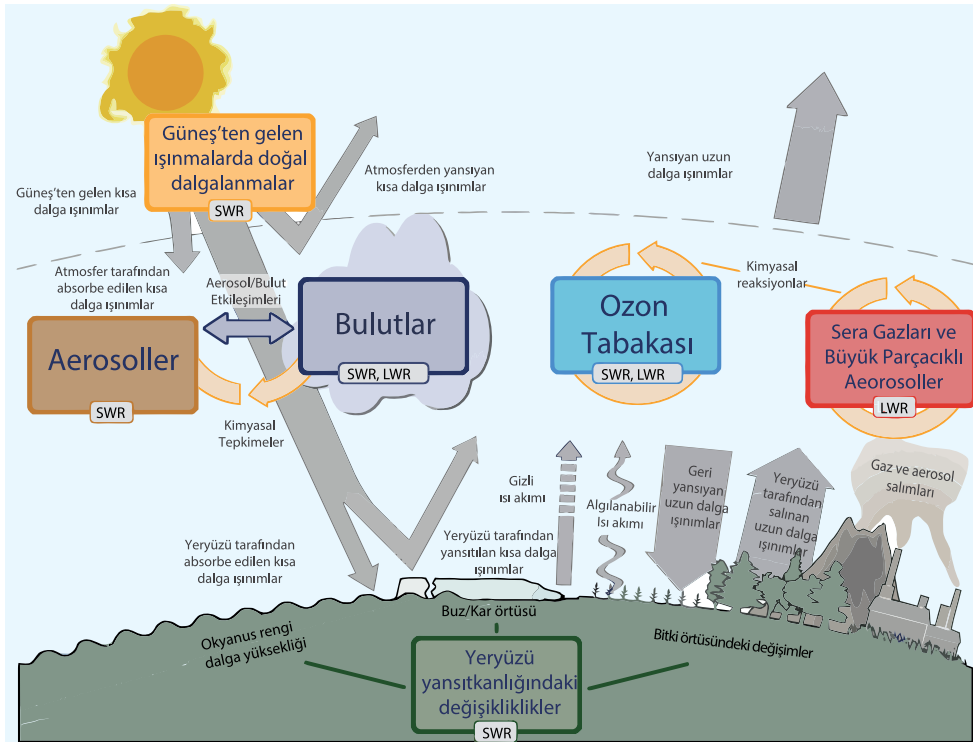
5.1 Küresel İklim Değişikliği

İklim, en basit ifadeyle, yeryüzünün herhangi bir yerinde uzun yıllar boyunca yaşanan ya da gözlenen tüm hava koşullarının ortalama durumu olarak tanımlanabilir.

Daha geniş anlamda iklim, “belirli bir alandaki hava koşullarının, atmosfer elemanlarının değişkenlikleri ve ortalama değerleri gibi uzun süreli istatistikleri ile tanımlanan sentezi (bileşimi)” olarak tanımlanabilmektedir.

“Hava olayları ayrı tutulmak koşuluyla, tüm zaman ve alan ölçeklerinde iklimin ortalama durumundaki ve standart sapmalar ile uç olayların oluşumu gibi öteki istatistiklerindeki değişimler” ise iklim değişikliği ya da değişebilirliği olarak adlandırılmaktadır.

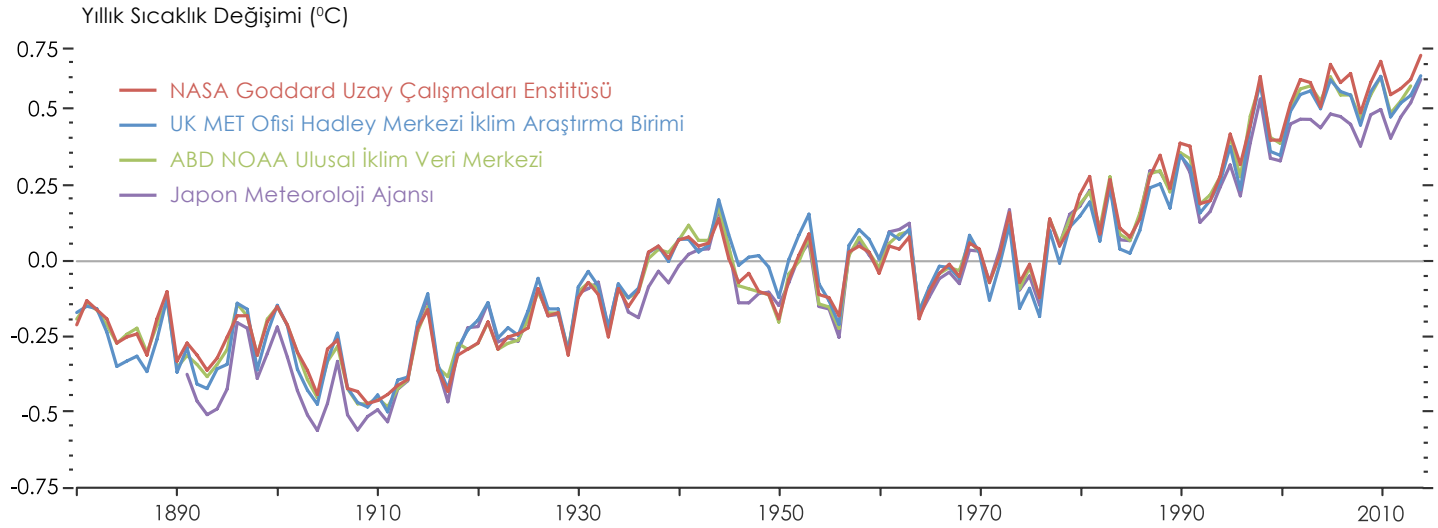
İklim sisteminde yaşanan değişikliklerin temel nedeni, yerkürenin ışınım dengesinin değişime uğramasıdır.⁶



Ancak, güneş ışınımı ile yer ışınımı arasındaki bu dengeliği değiştiren herhangi bir etmen, iklim sistemini de etkilemektedir. Bu etmenler, kimi zaman doğal süreçlerle kimi zaman da insan kaynaklı etkinlikler nedeniyle ortaya çıkmaktadır.

Yerkürenin ışınım dengesi; güneşten gelen ışınımın değişmesi, yeryüzünden yansıyan ışınım oranının değişmesi ve yeryüzünden uzaya yansıyan uzun dalga boylu ışınımın değişmesi olarak üç temel zorlamayla değişebilir.

Yerkürenin ışınım dengesinde yaşanan değişimler, gezegenimizin tarihi boyunca sürüp giden bir olgu olmasına karşın, bugün yaşanmakta olan değişimin daha önceki hiçbir dönemde bugünkü kadar hızlı gerçekleşmediği, insan etkisinin ise daha önceki değişikliklerde olmadığı kadar rol oynadığı bilimsel olarak da kanıtlanmış durumdadır. İnsanlar yürüttükleri etkinliklerle atmosferdeki sera gazlarının birikimini artırarak, doğal sera etkisi üzerinde net bir etki yaratmaktadırlar.¹⁵



5.2 Uluslararası İklim Politikaları

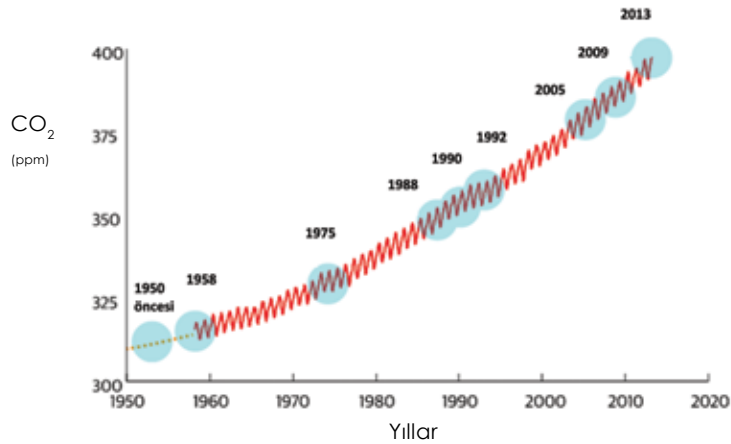
İnsan etkinliklerinin iklim üzerindeki etkilerine ilişkin ilk kanıtların ortaya konulması ve kamuoyunun çevre sorunlarına ilişkin duyarlılığının artmasıyla beraber, hükümetler iklim sistemi üzerindeki olumsuz etkileri ve baskıları azaltmak için, 1980'li yılların sonunda harekete geçmiştir.

Birleşmiş Milletlerin ve uluslararası kuruluşların öncülüğünde çalışmalar yapılmış, sonucunda geniş bir katılımı Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) ve Kyoto Protokolü oluşturulmuştur.

¹⁵A'dan Z'ye İklim Değişikliği Başucu Rehberi. Bölgesel Çevre Merkezi. Ankara (2008).

BMİDÇS ve Kyoto Protokolü, bir yandan insan kaynaklı sera gazı salımlarını azaltmaya yönelik yasal düzenlemeler getirirken, bir yandan da, uluslararası salım ticareti, teknoloji ve sermaye hareketleri konusunda giderek etkin olmaya başlamıştır.

İklim Değişikliği ve Önemli Tarihler



BMİDÇS, 1992 yılında Rio'da yapılan Çevre ve Kalkınma Konferansında kabul edilerek 21 Mart 1994 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Sözleşmenin temel ilkeleri;

- İklim sisteminin eşitlik temelinde, ortak fakat farklı sorumluluk ilkesine uygun olarak korunması,
- İklim değişikliğinden etkilenecek olan gelişme yolundaki ülkelerin ihtiyaç ve özel koşullarının dikkate alınması,
- İklim değişikliğinin önlenmesi için alınacak tedbirlerin etkin ve en az maliyetle yapılması,
- Sürdürülebilir kalkınmanın desteklenmesi ve alınacak politika ve önlemlerin ulusal kalkınma programlarına dâhil edilmesidir.

1950 öncesi Buzul karotlarının incelenmesi sonucu, 1950'li yıllar itibariyle 40 ppm kadar arttığı tespit edildi.

1958 Hawaii'deki Mauna Loa istasyonu kayıtları, (hacimce milyonda bir değer olarak) ilk aletli ölçümlerine başladı.

1975 ABD'li bilim adamı Wallace Smith Broecker'in makalesinde "Küresel Isınma" kavramını kutladı.

1988 CO₂ miktarı, gezegen için geri dönülemez etkileri tetikleyebilecek 350 ppm'e ulaştı.

1990 Küresel ısınma kaynaklı riskleri ortaya koyan 1. IPCC Raporu yayımlandı.

1992 Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi imzalandı.

2005 Kyoto Protokolü yürürlüğe girdi.

2009 Küresel sıcaklık artışının 2°C ile sınırlandırılmasına karar verildi.

2013 CO₂ miktarı son 4,5 milyon içindeki rekor seviyesine ulaştı (400 ppm).

BMİDÇS, taraf ülkeleri, sera gazı salımlarını azaltmaya, araştırma ve teknoloji üzerinde işbirliği yapmaya ve sera gazı yutaklarını (örneğin ormanlar, okyanuslar, göller) korumaya teşvik etmektedir. Sözleşme, sera gazı salımlarının azaltılması için, ülkelerin kalkınma önceliklerini ve özel koşullarını göz önüne alarak ülkelere, "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar" yüklemiştir.

BMİDÇS Sözleşme Tarafları

Ek-I Ülkeleri: Bu grupta yer alan ülkeler, sera gazı salımlarını sınırlandırmak, sera gazı yutaklarını korumak ve geliştirmek, ayrıca, iklim değişikliğini önlemek için aldıkları önlemleri ve izledikleri politikaları bildirmek ve mevcut sera gazı salımlarını ve salımlarla ilgili verileri iletmekle yükümlüdürler. Bu grup iki ülke kümesinden oluşmaktadır. Birinci grupta 1992 yılı itibarıyla OECD üyesi olan ülkeler (bunların içinde Türkiye de vardır) ve AB, ikinci grupta ise Pazar Ekonomisine geçiş sürecindeki ülkeler yer almaktadır. Bu grupta halen toplam 42 ülke ve AB bulunmaktadır.

Ek-II Ülkeleri: Bu gruptaki ülkeler, birinci grupta üstlendikleri yükümlülüklerle ilaveten çevreye uyumlu teknolojilerin özellikle gelişme yolundaki taraf ülkelere aktarılması veya bu teknolojilere erişimin teşvik edilmesi, kolaylaştırılması ve finanse edilmesi hususlarında her türlü adımı atmaktan sorumlu kılınmışlardır.

Ek Dışı Ülkeler: Bu ülkeler, sera gazı salımlarını azaltmaya, araştırma ve teknoloji üzerinde işbirliği yapmaya ve sera gazı yutaklarını korumaya teşvik edilmekte, ancak belirli bir yükümlülük altına alınmamaktadırlar.

Kyoto Protokolü ise, iklim değişikliği ile savaşım konusunda atılacak adımların etkinleştirilmesi yönündeki ilk adım olarak, 1997 yılında kabul edilmiş ve 2005 yılında yürürlüğe girmiştir. Protokol'de belirlenen hedeflere ulaşmak için piyasa ekonomisi ilkelerine göre geliştirilen esneklik düzenekleri ve uyumsuzluk halinde geliştirilen yaptırımlar sistemi, Kyoto Protokolü'nü diğer uluslararası çevre sözleşmelerinden farklı kılan en önemli özellikler arasında sayılmaktadır.

Kyoto Protokolü kapsamında sera gazları ve sektörlerin daha ayrıntılı tanımlanmasıyla, ilk yükümlülük dönemi olan 2008-2012 yılları arasında Ek-I ülkelerinin sera gazı salımlarının 1990 yılı seviyesinin toplamda %5,2 altına çekilmesi hedefi ortaya konulmuştur.

BMİDÇS'nin Ek-I Ülkeleri, Protokol'ün Ek-B listesini oluşturmaktadır. Sözleşme'de Ek-I'de yer alan ülkelerin sera gazı salımlarını, 2008-2012 yılları arasında hangi oranlarda azaltacakları KP'nin Ek-B'sinde tespit edilmiştir.

Protokol'e taraf olan, EK-B dışındaki diğer ülkeler, Ek-dışı ülkeler olarak adlandırılmakta olup, bunların sera gazı salım azaltımı konusunda sayısal yükümlülükleri bulunmamaktadır.

İklim Müzakerelerinde geline son durum

2012 yılında Doha'da gerçekleşen toplantıda (COP 18) , 2020 yılı sonrası izlenecek -tüm ülkeleri kapsayacak- yeni rejim ve buna bağlı salım azaltım miktarları konularında kararları alacak yapı olan Durban Platformu'nun (ADP) 2015'e kadarki çalışma programını düzenleyen yol haritası belirlenmişti.



Doha'da alınan karar ile, Kyoto Protokolü 2. Yükümlülük Dönemi 01.01.2013-31.12.2020 tarihleri aralığında geçerli olacak şekilde uzatılmıştı. Azaltım yükümlülüğü bulunan ülkelerin, 2013-2020 aralığında toplam olarak 1990 seviyesinin %18 altında azaltım yapması gerekiyor.

İklim uzmanları, bu hedefin sıcaklık artışını 2°C ile sınırlamaya yetmeyeceğini belirtmektedir.

İkinci dönem için, Kanada, Japonya, Yeni Zelanda ve Rusya Federasyonu salım azaltım taahhüdü vermemiştir.

Avrupa Birliği üyeleri, Avustralya ve İsviçre gibi ülkeler II. Dönemde taahhüt vermişse de toplam salımları küresel salımların en fazla %15'ini oluşturmaktadır.

Çin ve Hindistan gibi yüksek salım yapan ülkeler Kyoto Protokol kapsamı dışındadır.

Kanada, Japonya, Yeni Zelanda ve Rusya Federasyonu, I. Yükümlük döneminde elinde kalan karbon kredilerini II. Dönemde azaltım yükümlülüğü bulunan ülkelere satamayacaktır.

Cancun (COP 16, 2010)	Küresel sıcaklık artışının 2°C derece ile sınırlandırılması karar altına alınmıştır.
Durban (COP 17, 2011)	Durban Güçlendirilmiş Eylem Platformu Geçici Çalışma Grubu oluşturulmuştur. Kyoto Protokolünün II. Yükümlülük Döneminin 1 Ocak 2013 tarihinde başlamasına ve yükümlülük döneminin müzakere sürecinde alınacak karar çerçevesinde 5 ila 8 yıl uzatılmasına karar verilmiştir.
Doha (COP 18, 2012)	Kyoto Protokolünün II. Yükümlülük döneminin 1 Ocak 2013 tarihinde başlamasına ve 31 Aralık 2020 tarihinde de bitmesine karar verilmiştir.

BMİDÇS'nin 19. Taraflar Konferansı Kyoto Protokolü'nün 9. Taraflar Buluşması (TB), Uygulama ve Bilimsel ve Teknolojik Yan Organlarının 39. Toplantısı ile Durban Platformu'na (ADP) ev sahipliği yapan 19. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı (COP 19/CMP.9), 11-22 Kasım 2013 tarihleri arasında Polonya'nın başkenti Varşova kentinde toplanmıştır.

Varşova'daki müzakereler iki başlık üzerine yoğunlaşmıştır:

- 2020 yılı sonrası izlenecek yeni rejim (ve buna bağlı salım azaltım miktarları) ve
- İklim değişikliğine uyum konusunda az gelişmiş ülkelere yardım konuları.

Aralık 2015'te Paris'te gerçekleşecek 21. Taraflar toplantısında kabul edilmesi beklenen yeni anlaşmanın; taslak metnin hazırlanması, tüm dillere çevrilmesi ve kamunun erişimine ve yorumlarına açılması için uluslararası toplumun önündeki süre iki seneden daha az.

Lima (COP 20) ve Paris'te (COP 21) düzenlenecek konferanslar öncesi, Varşova'da gerçekleşen müzakereler yeni anlaşma belgesinin taslağının oluşturulması çabalarına ek olarak, aşağıdaki başlıklarda ilerleme kaydetmiştir:

- İklim değişikliğinin etkilerine karşı kırılganlıkları (vulnerability) yüksek ülkelerdeki gerçekleşmesi muhtemel kayıp ve zararların (loss and damage) karşılanması hususunda gerekli kurumsal düzenlemelerin oluşturulması,
- 2013-20 dönemi iklim finansmanı ve 2020 sonrası için, yıllık 100 milyar dolar olması öngörülen iklim finansmanın nasıl harekete geçirileceği konusu,
- Durban'da kabul edilen ve sözleşme altında oluşturulacak proje tabanlı ve piyasa tabanlı yeni araçların türü ve içeriğinin tartışılması,
- COP 20 ve COP 21 çalışma planının şekillendirilmesi,
- Gelişmekte olan ülkelerin rejime güveninin yenilenmesi,
- 2015 anlaşmasının salım sınırlama-azaltım hedeflerinin belirlenmesi sürecine girdi oluşturmak üzere ülkelerin verebilecekleri katkıya (üstlenebilecekleri yükümlülüklerle) ilişkin niyetlerini ulusal düzeyde belirleyerek Paris - COP 21 öncesinde sunmaları.

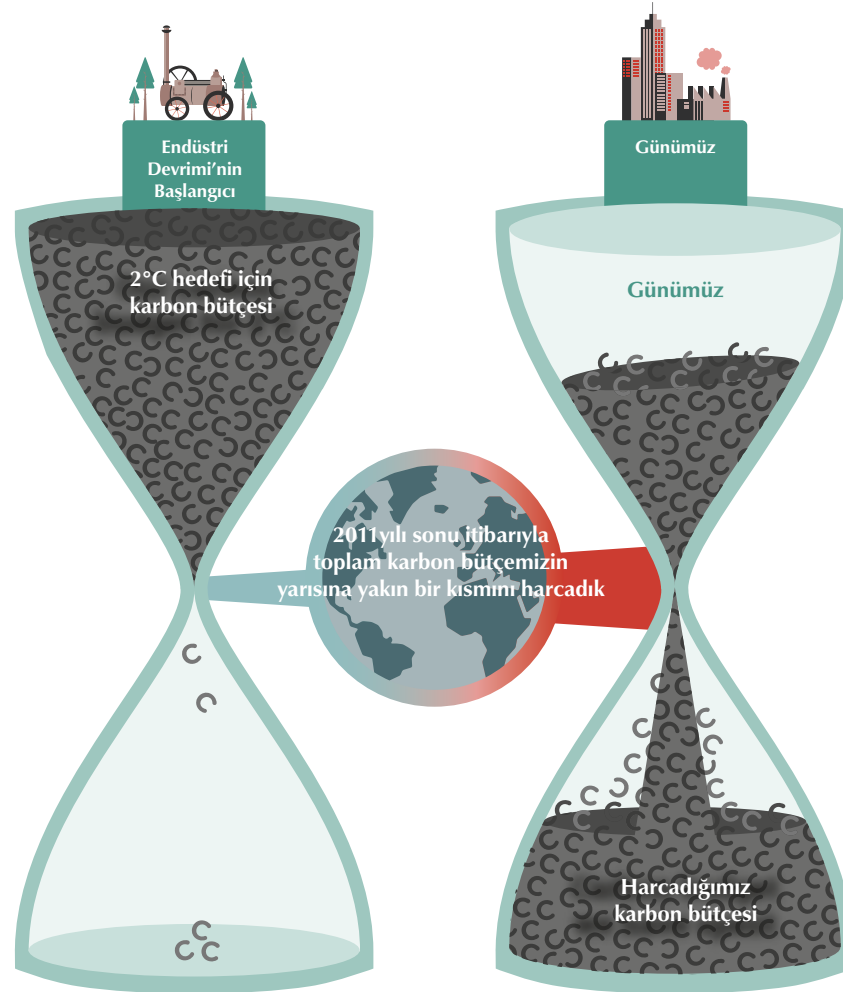
İki Dereceye Giden Yol⁶

Bilim adamları sıcaklık artışının 2°C'nin üzerinde rakamlara ulaşması durumunda, dünyanın göreceği zararın telafi edilemez olduğunu tespit etmişlerdir.

Uluslararası toplumun üzerinde uzlaştığı 2°C hedefine ulaşmak istiyorsak eğer, elimizde kalan karbon bütçesini akıllıca kullanmamız gerekecek.

Küresel yüzey sıcaklığının, sanayi devrimi öncesine göre 2°C'den daha az miktarda artması senaryosunun gerçekleşme olasılığını %66'dan daha iyi bir değere yükseltmek için, sanayi devriminden bu yana gerçekleşen toplam kümülatif CO₂ salımının 1000 gigatonda sınırlandırılması gerekecek.

2011 yılı sonu itibarıyla, 1000 gigaton olan, karbon bütçemizin yarısına yakın bir kısmını harcadık. Karbon bütçesi diğer sera gazı salımlarının artmasıyla birlikte daha da azalabilmektedir. Diğer etmenler de (ör: permafrost tabakasından beklenmedik sera gazı salımı gerçekleşmesi) "karbon bütçesini" azaltabilecektir.



RCP 2.6 iklim senaryosunu takip edemediğimiz takdirde 2050-2070 yılları arasında karbon bütçemizin tamamını kullanmış olacağız

5.3 Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) Raporları

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) 1988 yılında Birleşmiş Milletler'e bağlı olarak faaliyet gösteren iki uzman kuruluş, Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) tarafından, iklim değişikliği konusunda mevcut bilimsel, teknik ve sosyoekonomik bilgi ve çalışmaların değerlendirilmesi, bilimsel çıktılar ışığında iklim değişikliğiyle mücadele ve iklim değişikliğine uyum konularında karar vericilere yol göstermek üzere kurulmuştur.

Her 5 ila 7 yılda bir, dünyanın iklim sisteminin bugün geldiği duruma ilişkin derlenen Değerlendirme Raporları basın ve karar vericilerle paylaşılmaktadır. Bu raporlardan ilki 1990 (FAR), ikincisi 1996 (SAR), üçüncüsü 2001 (TAR) ve dördüncüsü de 2007 (AR4) yılında yayınlanmıştır.

Bilim adamlarının, yeryüzünün iklim sistemini gözlemlene ve anlama kapasitesi son yıllarda belirgin bir şekilde artış gösterdi.

Dünya çevresindeki uydular, gelişmiş bilgisayar ve modellemeler ve yeryüzü tarihinin çok gerilerini incelememize imkân tanıyan buz karotları kullanılan gereçler arasındadır. Bu ilerlemeler birlikte yapılan tahminler ve değerlendirmeler de daha gerçekçi iklim modellerinin gelişimine imkân tanıdı.

Sonuç olarak, yeryüzündeki iklim sistemini etkileyen karmaşık fiziksel, kimyasal ve biyolojik süreçleri, bilim adamları şimdiye kadar olduğundan daha detaylı inceleyebilmekte ve iklimin insan faaliyetlerine bağlı olarak gelecekte nasıl değişeceğine dair projeksiyonlar üretebilmektedirler.

IPCC Değerlendirme raporları farklı başlıklar üzerine yoğunlaşan çalışma grupları tarafından oluşturulmaktadır. Birinci Çalışma Grubu (WG1) iklim değişikliğinin bilimsel

temellerini ve gelecekle ilgili modelleri inceleyerek bunu raporuna yansıtmaktadır. İkinci Çalışma Grubu (WG2) sosyo-ekonomik ve doğal sistemlerin iklim değişikliğinden nasıl etkileneceklerini, bunun sonuçlarını ve bu sonuçların kötü etkilerinin giderilmesi için neler yapılması gerektiğini tartışmaktadır. Üçüncü Çalışma Grubu (WG3) ise sera gazı salımlarının azaltılması için mümkün olan yolları ve diğer yöntemleri görüşerek raporlar yazmaktadır.

IPCC Beşinci Değerlendirme Raporu (IPCC AR5) Çalışma Grubu raporları Eylül 2013 ve Eylül 2014 tarihleri arasında yayımlanmıştır.

Ekim 2014'te üç çalışma grubunun değerlendirmelerini bir araya getiren Sentez Rapor (5. Değerlendirme Raporu AR5) Kopenhag'da uluslararası toplum ile paylaşılacak.

Aşağıdaki bölümlerde, 2013 Eylül ve 2014 Nisan arasında parçalar halinde açıklanan AR5 çalışma grubu raporlarına ait bölümlerin özetini bulabilirsiniz.

- Küresel iklim değişikliğinin bilimsel temelleri ve geleceğe dair ilgili öngörülerini içeren Birinci Çalışma Grubu raporu: IPCC AR5 WG I
- İklim değişikliğinin çevresel, sosyal ve ekonomik etkileri ile iklim değişikliğine uyum için seçeneklerin değerlendirildiği İkinci Çalışma Grubu raporu: IPCC AR5 WG II
- İklim değişikliğiyle mücadele için uygulanabilecek stratejiler, politikalar ve araçlara odaklanan Üçüncü Çalışma Grubu raporu: IPCC AR5 WG III

5.3.1 IPCC AR5 WG I

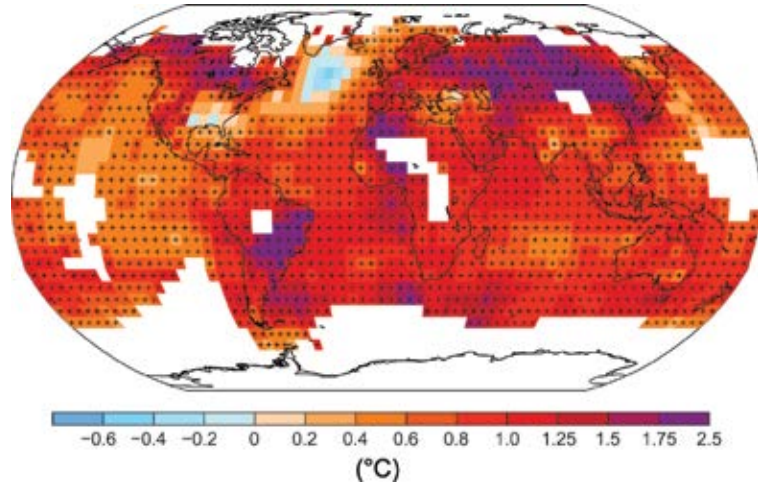
2013 yılının sonuna gelinirken, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Hükümetlerarası Paneli (IPCC) 5. Değerlendirme Raporu (AR5) Birinci Çalışma Grubu tarafından hazırlanan İklim Değişikliğinin Fiziksel Bilim Temeli Raporu (IPCC AR5 WG I) gözlenen iklim değişikliğinin insan kaynaklı olduğunu önceki raporlardan daha net bir kesinlikle ortaya koymuştur.

IPCC 4.Değerlendirme Raporu, iklim değişikliğinin %90 ihtimalle insan faaliyetleri kaynaklı olduğunu ortaya koymuştu. IPCC AR5 WG I Raporu'na göre 1950-2010 dönemindeki küresel ortalama yüzey sıcaklıklarındaki artış %95-100 ihtimalle insan faaliyetlerinden kaynaklı.

“Küresel iklimdeki ısınma kesindir ve 1950’li yıllardan beri iklimde gözlenen değişikliklerin çoğu on yıllardan bin yıllık bir zaman dönemine kadar daha önce hiç görülmemiş düzeydedir.”

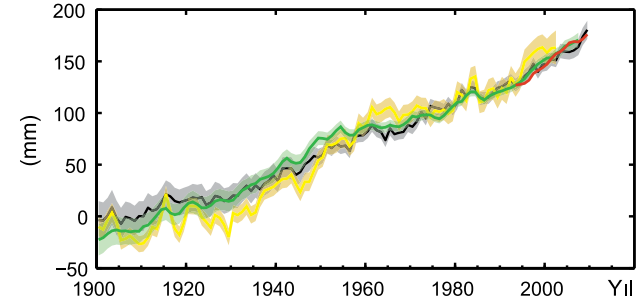
1951 - 2010 dönemindeki küresel ortalama yüzey sıcaklıklarındaki artış, kesin olarak (%95 - %100 ihtimalle) insan etkinliklerinden kaynaklanmıştır.

1901-2012 yılları arasında yüzey sıcaklık ortalamalarındaki gözlemlenen değişimin alansal dağılımı (IPCC,2013)



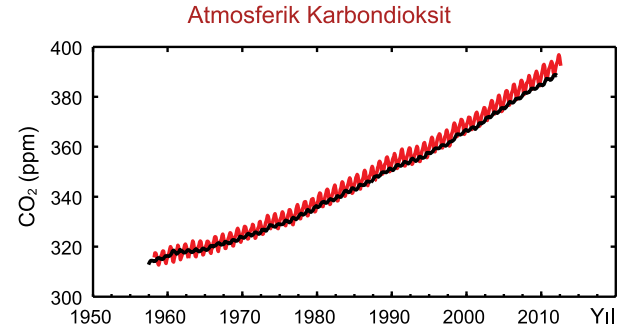
19. yüzyıl ortasından beri gözlenmiş olan deniz düzeyi yükselmesi oranı (hızı), önceki iki bin yıllık dönemdeki ortalama yükselme oranından daha büyüktür (yüksek güvenilirlik). Küresel ortalama deniz düzeyi 1901 – 2010 döneminde 19 cm (0,19 [0,17 – 0,21] m) yükselmiştir.

Küresel ortalama deniz düzeyi değişimleri (IPCC, 2013)



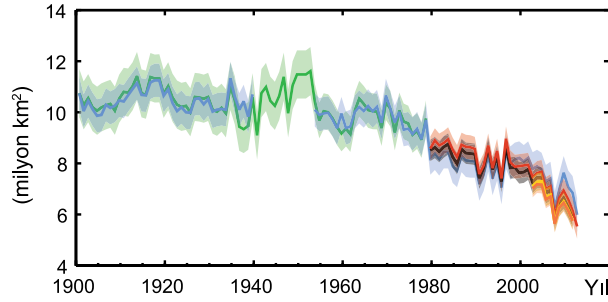
Karbondioksitin (CO_2) atmosferik birikimi (konsantrasyonları) bugün itibariyle en azından son 800,000 yıllık dönemde hiç olmadığı kadar yüksek bir düzeye yükselmiştir.

Atmosferik CO_2 oranı 1950-2012 (ppm - milyonda parçacık) IPCC, 2014



Grönland ve Antarktik buz kalkanları geçen 20 yıllık dönemde kütle kaybetmekte, buzullar (dağ vadi ve takke buzulları, vb.) neredeyse küresel ölçekte küçülmeyi sürdürmekte, Arktik deniz buzu ve Kuzey Yarımküre ilkbahar kar örtüsü alansal olarak azalmasını sürdürmektedir.

Arktik deniz buzı yayılış alanındaki değişimler (IPCC, 2013)



5.3.2 IPCC AR5 WG II

İklim değişikliğinin çevresel, sosyal ve ekonomik etkileri ile iklim değişikliğine uyum için seçeneklerin değerlendirildiği İkinci Çalışma Grubu raporu "İklim Değişikliği 2014: Etkiler, Uyum ve Kırılganlık" (IPCC AR5 WG II) 31 Mart 2014 tarihinde kamuoyu ile paylaşılmıştır.

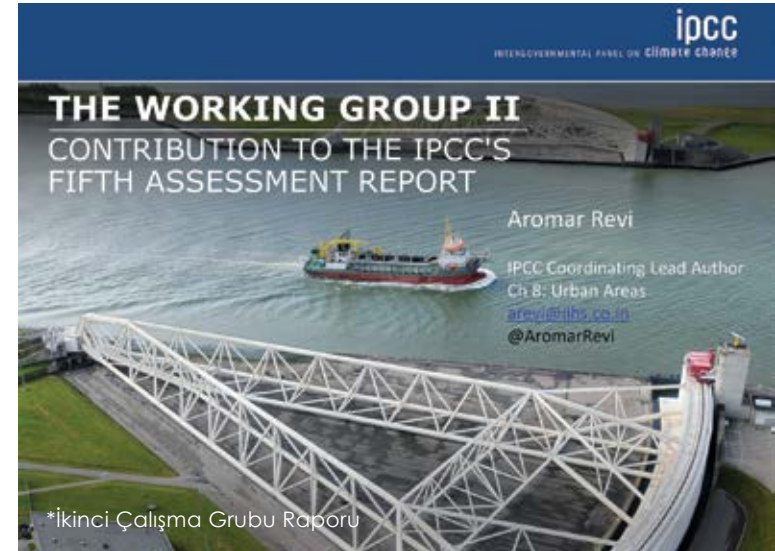
Japonya Yokohama'da Birleşmiş Milletler'in İklim Değişikliği Hükümetlerarası Paneli'nin 5. Değerlendirme Raporu (AR5) hazırlıkları kapsamında gerçekleştirilen toplantıda sunulan rapor 100'den fazla ülkeden delegenin ve raporun uzman yazarlarının katılımıyla 6 gün süren toplantılardan sonra tamamlanmıştır.



*İklim Değişikliği 2014: Etkiler, Uyum ve Kırılganlık

Çalışmaları dört yıldır süren rapor, 2007 yılında IPCC 4. Değerlendirme Raporu'ndan bu yana konuyla ilgili (İklim Değişikliği Etkileri, Riskler, Uyum) en önemli ve güncel kaynak olarak addedilmektedir.

İkinci Çalışma Grubu raporu, iklim değişikliğinin hâlihazırda doğal çevre ve insan üzerinde bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Varlığı kesin kanıtlarla ispatlanan iklim değişikliğinin; insan sağlığı, küresel gıda güvenliği ve ekonomik kalkınma için büyük bir risk oluşturduğu ve iklim değişikliğiyle mücadele ve iklim değişikliğine uyum için risk yönetimi yaklaşımının benimsenmesi gerektiği raporda öne çıkan başlıklardır.



*İkinci Çalışma Grubu Raporu

Rapor, yükselen sıcaklıklarla birlikte, gelecekte şiddetli, yaygın ve geri dönüşü olmayan etkilerin yaşanma olasılığının artacağı konusunda uyarılmaktadır.

İklim değişikliği sonucu doğal sistemler üzerindeki muhtemel etkilerinin ayrıntılarıyla incelendiği rapor, insanların da küresel ısınmadan hızla artan oranlarda etkileneceğini belirtmektedir.

Aşağıdaki bölümde, İkinci Çalışma Grubu raporu (IPCC AR5 WGII) hakkında sorular ve ayrıntılı cevapları bulabilirsiniz.¹⁶

I. Raporadaki önemli başlık bulguları nelerdir?

II. Halihazırda gördüğümüz etkiler nelerdir?

III. İklim değişikliğinin asıl etkileri nelerdir?

IV. Rapor bize iklim değişikliği ile mücadele hakkında ne söylemektedir?

V. Etki ve uyum maliyetleri nelerdir?

VI. Son rapordan bu yana ne değişti?

I. Raporadaki önemli başlık bulguları nelerdir?

- Varlığı kesin kanıtlarla ispatlanan iklim değişikliği; insan sağlığı, küresel gıda güvenliği ve ekonomik kalkınma için büyük bir risk oluşturmaktadır,
- İklim değişikliği şimdiden ekosistemler ve tüm kıtalarda, insan ve okyanuslar üzerinde bir etkiye sahip. Bu etki daha da artacaktır,
- Deniz seviyelerinde artışla birlikte, küresel ölçekte kıyılarda yaşayan topluluklar her zamankinden daha fazla sel ve kıyı erozyonu felaketleri yaşayacaklar,
- Okyanusların ısınması ve asidik hale gelmesiyle birlikte birçok canlı türü yok olma tehlikesiyle karşılaşacak,
- İklim değişikliğini önlemek için, salımları azaltmak üzere harekete geçmek gereklidir,
- İklim değişikliği etkilerine karşı yürütülecek uyum faaliyetleri her ne kadar iklim değişikliğinin riskleri ile başa çıkmada önemli olsa da; başarılabilir bir uyumun da bir sınırı vardır.

II. Halihazırda gördüğümüz etkiler nelerdir?

- Karada ve denizlerde yaşayan canlı türlerinin yaşam alanları ve göç yolları değişti,
- Birçok bölgede yağmur düzeni değişti, karlar eriyor, buzullar küçülüyor ve permafrost tabakası çözülüyor,
- Ormanlarda ve ağaçlarda (uç kısımlardan başlayan)

kurumalar görülüyor, mercanlar azalıyor, birçok canlı türü yok oldu,

- Buğday ve mısırın küresel üretimi şimdiden olumsuz etkilendi.

III. İklim değişikliğinin asıl etkileri nelerdir?

İklim değişikliği kaynaklı ortaya çıkacak risklerin potansiyel ciddi etkileri, tüm bölgeler ve birçok sektör için kritik durum yaratıyor.

Bu riskler;

- Kara ve tatlısu ekosistemlerinde yaşayan belirli canlı türleri yok oldu ve diğerlerinin yok olma riski artış gösteriyor,
- Deniz seviyesi arttıkça, kıyı sistemleri ve deniz seviyesinin altında kalan alanlar; su altında kalma, kıyasal sel ve kıyı erozyonu gibi olumsuz etkilerle karşılaşacaklar,
- Eğer salımlar büyük oranda azaltılmaz ise, okyanus asitlenmesi, özellikle kutup ekosistemleri ve mercan resifleri olmak üzere, deniz ekosistemleri üzerinde önemli risk teşkil edecek,
- İklim değişikliği; göç olaylarını artıracak ve çatışmalara sebep olan kaynak kıtlığını ve ekonomik krizleri büyütecek,
- İklim değişikliği, mevcut insan sağlığı sorunlarını artıracak,
- İklim değişikliğinin, ekonomik büyümeyi yavaşlatacağı ve yoksulluğu azaltmayızorlaştıracacağı öngörülmektedir.

IV. Rapor bize iklim değişikliği ile mücadele hakkında ne söylemektedir?

İklim değişikliği yüksek riskleri beraberinde getirirse de iyi bir risk yönetimi ile olası kötü sonuçları engellemek mümkündür. Bu amaçla aşağıdaki maddeler raporda sıralanmıştır:

- Uyum ve azaltım çabaları birleştirildiği takdirde risk ölçeği daralacaktır, ancak hâlâ bazı riskler kaçınılmazdır,

¹⁶Soru ve cevaplar bölümü aşağıdaki adreste bulunan bölümden uyarlanmıştır.

UK Department of Energy & Climate Change. (2014). Key points and questions: IPCC Working Group II report on impacts, adaptation and vulnerability. <https://www.gov.uk/government/publications/ipcc-fifth-assessment-report-working-group-2-report-on-impacts-adaptation-and-vulnerability/key-points-and-questions-ipcc-working-group-ii-report-on-impacts-adaptation-and-vulnerability>

- Günümüzde görülen şiddetli fırtına, sel, sıcaklık dalgaları ve kuraklık olayları, şimdiden iklim ve hava olaylarına karşı savunmasız olduğumuzu gösteriyor,
- Şu an harekete geçmemiz gerekmektedir. Bugün alacağımız kararlar bu yüzyılın sonuna doğru karşılaşacağımız riskleri şekillendiriyor olacak,
- Bugünden harekete geçmek, etkilere uyum sağlamamız için daha çok zaman kazandıracaktır,
- Zengin veya fakir ülkeler, kentsel veya kırsal kesimler farketmeksizin gelecek için planlama yapılmalı ve riskler azaltılmalıdır.

V. Uyum ve etkilerin maddi boyutları neler olacaktır?

Birçok farklı değişkenden ötürü küresel ekonomik etkileri tahmin etmek oldukça zor.



Yapılan tahminler de tüm faktörleri tam bir şekilde içeremiyor ve gerçek maddi değer altında bir tahmin yapılmasına neden oluyor.

Ancak, bilim adamları iklimsel etkilerden kaynaklanan ekonomik kayıpların sıcaklıkların yükselmesine paralel olarak artacağına hem fikir.

Benzer bir şekilde küresel uyum maliyetini belirlemek büyük bir zorluk olarak durmakta ve bu konuda çalışmaların yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

VI. Son rapordan bu yana neler değişti?

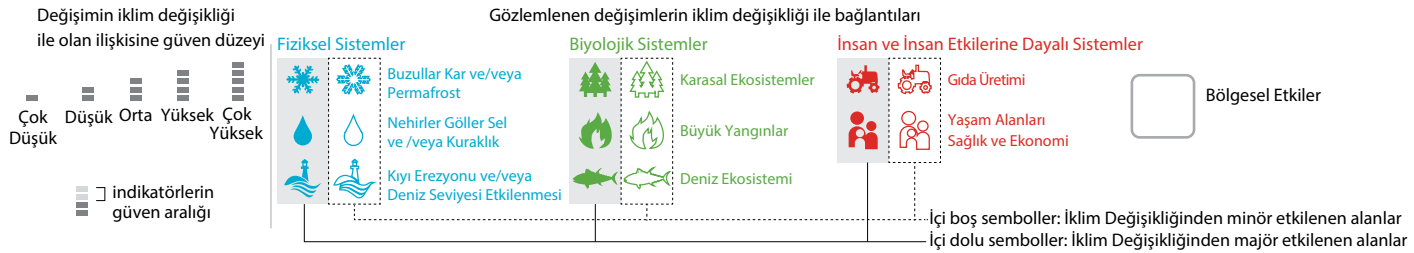
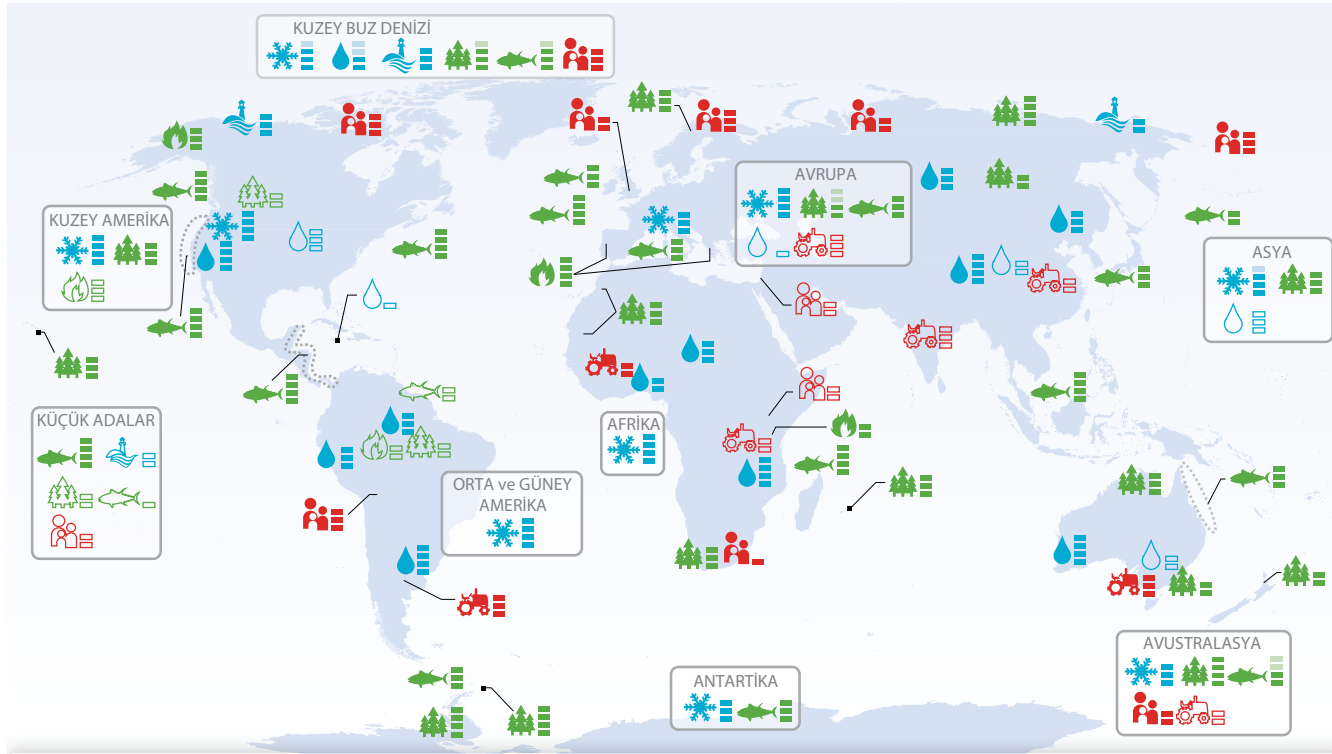
2007 yılında tamamlanan ilk incelemeden bu yana, yeni yayımlanan rapor iklim değişikliğinin gözlemlenmiş etkileri ve gelecekte getirebileceği riskler hakkında sağlam bir kanıt niteliğindedir.

Önceki raporlarla karşılaştırıldığında, son raporda önemli derecede geniş bilimsel, teknik ve sosyo-ekonomik literatür değerlendirilmesi yapılmış olup, 2005 ve 2010 yılları arasında bilimsel yayınların sayısı iki katından fazla sayıya ulaşmıştır.



Rapor, karşılaşacağımız riskleri azaltmak ve yönetmek için azaltım ve uyum faaliyetleri kapsamında yapılması gerekenleri değerlendirmektedir. Son raporla getirilen risk temelli yaklaşım, raporu politika yapıcı ve hükümetler için daha değerli kılmaktadır.

Gözlenen Değişimlerin İklim Değişikliği ile Bağlantıları¹⁷



¹⁷TEMA, Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) 5. Değerlendirme Raporu - İklim Değişikliği 2014: Etkiler, Uyum ve Kırılganlık Raporu- Açıklandı, 2014, http://www.tema.org.tr/web_14966-2_1/entitioalfocus.aspx?primary_id=1272&target=categori11&type=2

5.3.3 IPCC AR5 WGIII

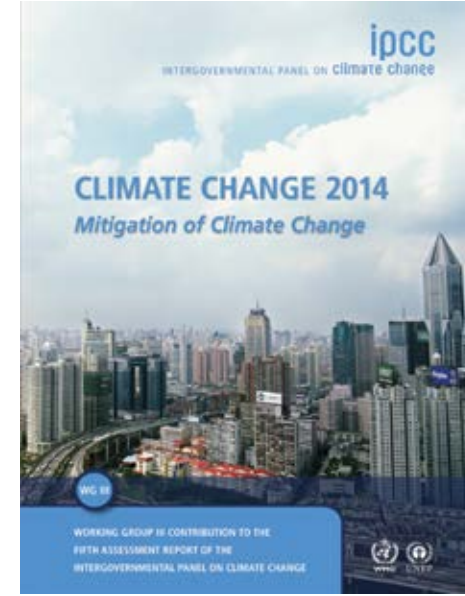
IPCC Üçüncü Çalışma Grubu tarafından hazırlanan "IPCC AR5 WGIII" raporu, iklim değişikliğiyle mücadele için uygulanabilecek stratejiler, politikalar ve araçlara odaklanıyor.

14 Nisan tarihinde Berlin'de gerçekleştirilen toplantıda sunulan rapor¹⁸, geçmiş her on senede neredeyse ikiye katlanan sera gazı salımını azaltmak ve küresel ısınmayı 2°C'de tutmak için küresel ölçekte 2050 yılına kadar düşük karbonlu enerji üretiminin yaklaşık dört katına çıkarılması gerektiğini ortaya koyuyor.

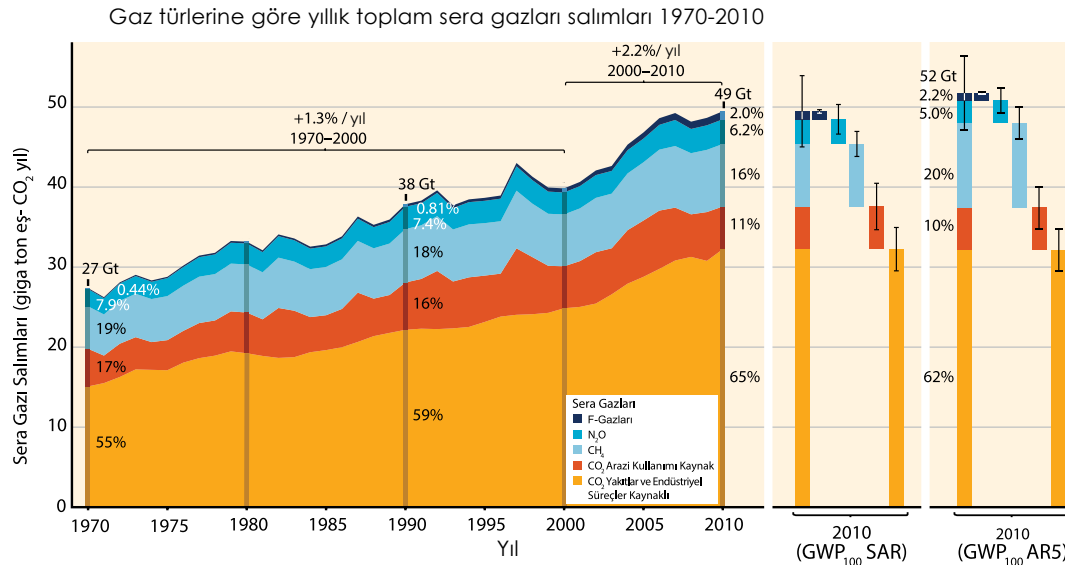
Raporda ayrıca, küresel ısınmayla baş etmenin en ucuz ve en az riskli yolunun fosil enerji üretiminden vazgeçmek olduğu da vurgulanıyor.

Fosil yakıtın yerine geçecek yenilenebilir enerjinin ise uygun fiyatlı olduğu belirtiliyor.

Zira IPCC raporuna göre, devletlerin fosil yakıtlardan yenilenebilir enerjiye dönmesi ve bu yönde yapacağı harcamalar yıllık ekonomik büyüme oranlarının sadece yüzde 0,06'sını kesintiye uğratacak.



Salımlar artmaya devam ediyor! (1970-2010 yılları)



¹⁸IPCC, AR5 WGIII Politika Yapıcılar için Özet, https://ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_summary-for-policymakers.pdf

5.4 İklim Değişikliği ve Türkiye

Ulusal ve uluslararası bilimsel model çalışmaları, Türkiye'nin yakın gelecekte daha sıcak, daha kurak ve yağışlar açısından daha belirsiz bir iklim yapısına sahip olacağını ortaya koymuştur.

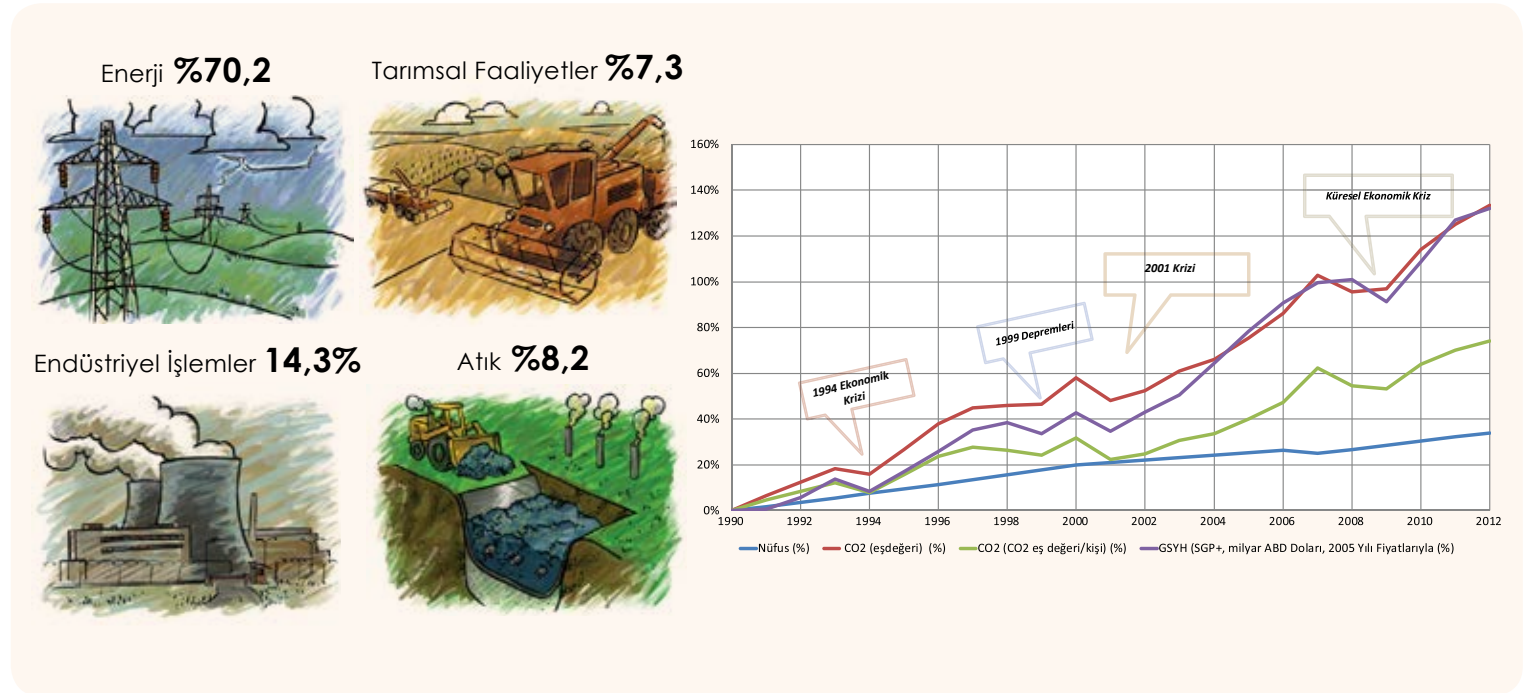
Türkiye, yüksek oranda sera gazı salımı gerçekleştiren ülkelerden biri olmakla birlikte, henüz bir sera gazı azaltım hedefi belirlememiştir, bununla birlikte 2012 yılında 5,9 ton/kişi başı sera gazı salımlarında gelişmiş ülkelerin gerisindedir.

5.4.1 Türkiye Sera Gazı Salımları

BM verilerine göre, Türkiye toplam salımlarda en yüksek salım yapan 20. ülke konumunda bulunmaktadır. Toplam sera gazı salımları, 1990 yılına göre %133 artışla, 2012 yılı toplam sera gazı salımı CO₂ eşdeğeri cinsinden 439,9 milyon tona ulaşmıştır.¹⁹

Bu salımda en büyük payı %70,2 ile enerji kaynaklı salımlar alırken, bunu sırasıyla %14,3 ile endüstriyel işlemler, %8,2 ile atık ve %7,3 ile tarımsal faaliyetler takip etti.

Sektörlere Göre Toplam Seragazı Emisyonları (CO₂ Eşdeğeri), 2012



¹⁹ Arazi Kullanımı, Arazi Kullanım Değişikliği ve Ormancılık - AKAKDO hariç

5.4.2 Türkiye ve İklim Değişikliğinin Etkileri

Ülkemizin de içerisinde yer aldığı Akdeniz Havzası, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinden en çok etkilenecek bölgeler arasındadır. Bu durum iş dünyasının da maruz kalacağı zorlukları artıracaktır.

Akdeniz Havzası'nda gerçekleşecek 2°C'lik bir sıcaklık artışı, beklenmeyen hava olayları, sıcak hava dalgaları ve orman yangınlarının sayısında ve etkisinde artış, kuraklık ve bunlar dolayısıyla biyolojik çeşitlilik kaybı, turizm gelirlerinde azalma, tarımsal verim kaybı ve **en önemlisi kuraklık** olarak etkilerini hissettirecektir.

İklim Değişikliğinin Ülkemizin Etkilenebilirlik Arz Eden Sektörleri ve Bölgeleri Üzerindeki Etkileri²⁰

Etkiler	Şiddet	Etkilenebilir Bölgeler	Etkilenebilir Sektörler/Temalar
Artan kullanma suyu kıtlığı	Yüksek	İstanbul, Ankara, Aydın, Nevşehir, Bursa	Kentsel alanlar, tarım, sanayi, enerji
Sel	Orta	Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri	Tarım çiftçisinin ayakta kalması, insan sağlığı
Topraksızlaşma/toprağın niteliğini kaybetmesi	Orta	Güney Batı Anadolu	Tarım çiftçisinin ayakta kalması, gıda güvencesi, derin olmayan göller ve sulak alanlar
Azalan tarımsal verim	Orta	Akdeniz ve Ege Kıyıları	Tarım (istihdam), gıda güvencesi
Azalan yüzey suları	Orta	Batı Anadolu Bölgesi	Tarım, su dağıtım şebeke altyapısı
Orman yangınları	Orta	Batı Anadolu	Turizm, tarım
Artan kullanma suyu kıtlığı	Orta	Afyonkarahisar, İzmir, Kayseri, Muğla, Manisa	Kentsel alanlar, tarım, sanayi, enerji
Nehir/havza rejimlerinin değişmesi	Düşük	Tüm bölgeler	Ekosistem hizmetleri ve biyolojik çeşitlilik
Toprak kaybı/tuzluluk	Düşük	Akdeniz, Karadeniz ve Ege Bölgeleri, Güneydoğu Anadolu Bölgesi	Turizm, ekosistem hizmetleri, biyolojik çeşitlilik, deniz ürünleri
Kıyı erozyonu	Düşük	Karadeniz Bölgesi	Balıkçılık, işsizlik
Denizel ekosistemin bozulması	Düşük	Akdeniz, Ege, Karadeniz Bölgeleri	Ekosistem hizmetleri ve biyolojik çeşitlilik
Türlerin yaşamak için başka alanlara göç etmesi	Düşük	Akdeniz Bölgesi	Turizm, tarım, gıda güvencesi
Azalan hidroenerji potansiyeli	Düşük	Akdeniz Bölgesi	Enerji, sanayi
Azalan deniz ürünleri üretimi	Düşük	Akdeniz Bölgesi	Tarım, gıda güvencesi, su dağıtım şebekesi

²⁰ Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı, 2011, ÇŞB

Ülkemizde de, iklim değişikliğine bağlı olarak başta su kaynakları olmak üzere tarım ve gıda güvenliği, halk sağlığı, kara ve deniz ekosistemleri ile kıyı bölgelerinin, meteoroloji karakterli afetlerden olumsuz etkileneceği öngörülmektedir.

İklim değişikliğinin olası etkilerine karşı Türkiye'nin yukarıda belirtilen durumu göz önüne alındığında; potansiyel etkiler açısından Türkiye'nin bölgesel ve sektörel ölçeklerde risk taşıdığı, bu nedenle iklim değişikliğinin Türkiye'de neden olabileceği ekonomik, çevresel ve sosyal etkilerin önemi ortaya çıkmaktadır.

Türkiye'de henüz, iklim değişikliğinin yarattığı ve giderek artan risklerin geleneksel kalkınma politikaları açısından sonuçları, hükümetlerin ya da özel sektörün yatırım kararlarında net bir faktör olarak hesaba katılmamaktadır.

1968-2006 arasındaki yıllık ortalama tarımsal üretim artışı %1,3 oranına sahip iken²¹, 2007 yılında yaşanan kuraklığın sadece tarımda yarattığı kayıp, 19 tarım ürünüde ortalama %19 seviyesindedir. Türkiye Ziraat Odaları Birliği (TZOB) verilerine göre²² kuraklık zararının ekonomik karşılığı 5 Milyar TL'nin üstündedir. Bu rakam, 2007 yılı GSYİH²³ ile karşılaştırıldığında, %0,6 oranında bir kayba denk gelmektedir. Kuraklığın diğer sektörlerdeki etkileri de dikkate alındığında, bu zararın GSYİH'nin %1'inin üstüne çıkabileceği görülmektedir.

"Ulusal İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı"nda iklim değişikliğinin ülkemizin kırılganlık arz eden sektörleri ve bölgeleri üzerindeki etkileri ve bu etkilerin şiddeti değerlendirilmiştir.²⁴

"Oysaki değişken ve belirsizlik içeren iklim koşulları, yatırım risklerinin içerdiği iklimsel risk faktörünün değerlendirilmesini, hatta projelerin fizibilite aşamasında iklim değişikliği etkilerinin standart bir biçimde ele alınmasını gerekli kılmaktadır.

Bu da, Türkiye'de iklim değişikliğinin etkilerinin belirginleşmesi için kapsamlı "etki analizleri"nin yapılması ihtiyacını doğurmaktadır. İklim değişikliği etki analizlerinin yapılması; Türkiye'de iklim değişikliğinin çeşitli sektörler ve sosyal kesimlere olan etkilerinin belirlenmesi, iklim değişikliğine uyum politikalarının fayda ve maliyetlerinin hesaplanması, iklim değişikliği politikaları konusunda farklı görüşteki paydaşların uzlaşmalarının sağlanması, belirsizliklerin azaltılması ve dolayısıyla önceliklerin netleştirilmesi açısından önemlidir."

²¹ Türkiye'de Tarım ve Gıda: Gelişmeler, Politikalar ve Öneriler, Mayıs 2008, TÜSİAD Yayınları

²² TZOB Kuraklık Raporu, 9 Ağustos 2007

²³ 2007 Gayri Safi Yurtiçi Hasıla değeri 31 Mart 2008 tarihli TÜİK Basın Bülteni, Sayı:57

²⁴ T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı, Kasım 2011, Ankara

Etki ve Etkilenebilirlik²⁵

- 1950-2010 yılları arasındaki meteorolojik veriler incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı ısınma eğilimleri genel olarak Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi'nde gözlenmiştir. Yağışlarda ise genel olarak kış ve ilkbahar yağış toplamalarında Türkiye'nin Akdeniz yağış rejiminin egemen olduğu, Marmara, Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri ile İç ve Doğu Anadolu bölgelerinin iç ve güney bölümlerinde ise yağışlarda belirgin bir azalma eğiliminin (kuraklaşma) olduğu belirlenmiştir
- Türkiye'de iklim değişikliğine bağlı olarak su kaynaklarının etkilenebilirliği konusunda öne çıkan konular şunlardır: yüzeysel su kaynaklarında yaşanabilecek bölgesel farklılıklar ve oluşabilecek taşkın ve kuraklık koşulları, rezervuar/depolama ve hidroelektrik enerji üretimi potansiyeli, sulama, rehabilitasyon ve modernizasyon, şebeke sistemleri ve yer altı sularıdır.
- Türkiye'de iklim değişikliğine bağlı olarak tarımın etkilenebilirliği konusunda öne çıkan konular: tarımsal ürünlerin verimleri, toprak ve su kaynaklarında olası değişiklikler ile tarım sektöründeki sosyo-ekonomik, çevresel etkilerdir.
- İklim değişikliğine bağlı doğal afetlerde etkilenebilirlik konusunda öne çıkan konular: hidrometeorolojik afetlerin sıklığı, şiddeti ve etkileme süresindeki artışlar; plansız ve risk altındaki yerleşimlerde yaşam, sosyal ve ekonomik değerlerin afetlere daha fazla maruz kalması; şiddetlenen yağışlar nedeniyle megapollerde şehir sellerinin artması; şiddetlenen kuraklık, vb. nedenlerle çevre ve iklim göçleri ve göçmenlerinin artması; ağaç kurumaları, orman zararlıları ve yangınlarındaki artışlar; gök gürültülü fırtınaların sayısındaki artış nedeniyle bitkisel üretimin daha fazla dolu, vb. hasarlara maruz kalması; tarım, orman, sigorta, enerji ve su sektörlerinin olumsuz etkilenmesidir.
- İç sularda iklim değişikliğine bağlı olarak ortaya çıkabilecek başlıca etkiler: tuzlanma, ötrofikasyon (besin tuzları ve sıcaklık artışının tetiklediği fitoplankton ve özellikle siyanobakter artış) ve biyoçeşitlilik kaybıdır.
- İklim değişikliğine bağlı kıyı alanlarının etkilenebilirliği konusunda öne çıkan konular: toprak kayıpları ve kıyı erozyonu, fırtına görülme sıklığında değişimler, nehir ağızlarından daha fazla tuz girişi ve nehir kıyısındaki toprakların tuzlanması, kıyılardaki tarım arazilerinin su altında kalması, yer altı su kaynaklarının tuzlanması ve turizmin olumsuz etkilenmesi olarak ortaya çıkmaktadır.
- Türkiye'de iklim değişikliğinin sebep olacağı olumsuz etkiler; sağlıklı, temiz ve yeterli içme ve kullanma sularına ulaşan nüfusun azalması, vektörlerle bulaşan hastalıkların görülme sıklıklarının artması, su taşkınları ve bunlara bağlı hastalık/ölümlerin artması ve kentsel hava kirliliği nedeniyle kronik solunum sistemi hastalıklarının artması olarak öngörülebilir.

Samsun Temmuz, 2012



İstanbul Eylül, 2009



²⁵ Türkiye İklim Değişikliği 5.Bildirimi, <http://iklim.cob.gov.tr/iklim/UB/5.UB.pdf>

5.4.1 İklim Müzakereleri ve Türkiye'nin Konumu

Türkiye'nin Küresel İklim Değişikliği müzakerelerinde özel bir konumu bulunmaktadır. Müzakerelerin başladığı 90'lı yıllarda salım ile mücadele özellikle OECD üyesi ülkelere düşen bir sorumluluk olarak belirlenmiştir. Türkiye, 1992 yılında Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) üyesi olması dolayısı ile BMİDÇS'nin hem Ek-I hem de Ek-II listelerinde gelişmiş ülkelerle birlikte yer almıştır.

2001 yılında Marakeş'te gerçekleştirilen 7. Taraflar Konferansında (COP. 7), "Sözleşmenin Ek-I listesinde yer alan diğer taraflardan farklı bir konumda olan Türkiye'nin özel şartlarının tanınarak, isminin EK-I'de kalarak EK-II'den silinmesi" yönünde karar alınmıştır.

Bu kararın ardından, İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine katılmamızın uygun bulunduğu dair 4990 sayılı Kanun, Türkiye Büyük Millet Meclisi Genel Kurulunda 21 Ekim 2003 tarihinde kabul edilmiş ve Sözleşmeye 24 Mayıs 2004 tarihinde taraf olmuştur.

Türkiye, Sözleşmeye taraf ülkelerin salım azaltım hedeflerini belirleyen Kyoto Protokolü'nü 2009 yılında kabul etmiştir.

Türkiye, Protokol kabul edildiğinde Sözleşmeye taraf olmadığı için Protokolün EK-B listesinde yer almamış ve ilk yükümlülük döneminde (2008-2012) sayısallaştırılmış sera gazı salım azaltım veya sınırlama taahhüdü vermemiştir.

Sözleşmeye taraf olduktan sonra hazırlanması gereken 1. İklim Değişikliği Ulusal Bildirimi 2007 yılında sunuldu. Takip eden 2, 3, 4 ve 5. dönemlere ilişkin bildirimler 2013'te bir arada sunuldu.

Türkiye Kyoto Protokol'ünün ikinci döneminde de, herhangi bir sayısallaştırılmış azaltım hedefinde bulunmamıştır.

Mayıs 2004	Türkiye, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine (BMİDÇS) taraf oldu.
Ocak 2007	Türkiye BMİDÇS kapsamında hazırladığı I. Ulusal Bildirimi'ni BMİDÇS Sekreteryası'na iletti.
Ağustos 2009	Türkiye Kyoto Protokolüne taraf oldu.
Mayıs 2010	Ulusal İklim Değişikliği Strateji Belgesi (2010-2020) onaylandı.
Temmuz 2011	İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı (İDEP) 2011 yılının Temmuz ayında uygulamaya kondu.
Nisan 2013	Türkiye'nin 2011 yılı toplam sera gazı salımı 422,4 Mt CO ₂ eşdeğerine yükseldi.
Haziran 2013	Türkiye'nin İklim Değişikliği 5. Ulusal Bildirimi (2, 3, 4 ve 5. bildirimler tek bir başlık altında toplanarak) yayınlandı.
Nisan 2014	Türkiye'nin 2011 yılı toplam sera gazı salımı 439,9 Mt CO ₂ eşdeğerine yükseldi.

5.4.2 Ulusal Strateji, Eylem Planı ve Mevzuat

Ulusal İklim Değişikliği Stratejisi (İDES) (2010-2020)

İklim değişikliği konusundaki en temel politika dokümanı, kamu kurumları, özel sektör temsilcileri, sivil toplum kuruluşları ve üniversitelerin katılımı ve etkin bir çalışma süreci ile hazırlanan ve 2010-2020 yıllarını kapsayan Ulusal İklim Değişikliği Strateji Belgesi'dir (İDES). Strateji, Mayıs 2010 tarihinde Yüksek Planlama Kurulu tarafından onaylanmıştır.

İklim değişikliği ile mücadele yönünde yapılacaklara rehberlik edecek olan Strateji Belgesinde, BMİDÇS'nin "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar" ilkesi çerçevesinde Türkiye'nin ulusal imkânları ve uluslararası finansman ve hibelerin ulaşılabilirliği ölçüsünde gerçekleştireceği azaltım, uyum, finansman ve teknoloji politikaları yer almaktadır.

İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı (İDEP)

İDES ve 9. Kalkınma Planında hazırlanması öngörülen İDEP, sera gazı salım azaltımı ve iklim değişikliğine uyum politika ve tedbirlerini ortaya koymak amacıyla hazırlanmıştır.

İDEP, İDKK üyesi kurum ve kuruluşlarla beraber geniş bir paydaş grubuyla birlikte hazırlanmış ve Mayıs 2011 tarihinde kabul edilmiştir. Söz konusu plan, iki ana eylem planından oluşmaktadır. Bunlar; Sera Gazı Emisyon Kontrolü Eylem Planı ve İklim Değişikliğine Uyum Eylem Planı'dır.

İDEP kapsamında; kurumsal yapılanma ve politika oluşturma, teknoloji geliştirme ve transferi, finansman ve ekonomik araçlar, veri ve bilgi sistemleri, eğitim ve kapasite artırımı alanları ve İDEP izleme ve değerlendirme mekanizmalarıyla ilgili eylemler bir araya getirilmiştir.

İDEP, Ulusal İklim Değişikliği Strateji'nde yer alan hedefler için alt eylemler sunmakta ve bunların hayata geçirilebilmesi için sorumlu kurum/kuruluşlar ve zamanlamayı tanımlamaktadır.

Ulusal Mevzuat

Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik

Karbon piyasasının ve salım ticaretinin gelişebilmesine katkıda bulunabilecek önemli bir adım olarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 2012 yılında "Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik" (MRV Yönetmeliği) yayınlandı.

EU ETS direktif ve kılavuzlarını esas alan bu yönetmeliğe göre fazla karbondioksit salımına sebep olan sektörler 2014 yılı Haziran ayından itibaren sera gazı salımlarını Bakanlığa raporlamakla yükümlüler. Orta ve uzun vadede Türkiye'de ulusal karbon ticaret sistemin kurulmasının temel taşı sayılabilecek bu uygulama ile Türkiye'de elde edilen kredilerin iç piyasada alıcı bulmasına ve arz talep dengesinin iyileşmesine katkıda bulunulması beklenmektedir.

Sera Gazı Emisyon Azaltımı Sağlayan Projelere İlişkin Tebliğ

Türkiye'de geliştirilen Gönüllü Karbon Piyasası'na yönelik projelerin kayıt altına alınmasına ve bu projelerden elde edilen karbon sertifikalarının takibine ilişkin olarak hazırlanan Gönüllü Karbon Piyasası Proje Kayıt Tebliği 9 Ekim 2013 Tarihli ve 28790 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Tebliğe göre, Türkiye'de Gönüllü Karbon Piyasaları kapsamında karbon sertifikası elde eden proje sahiplerinin Bakanlığa kayıt olmaları ve projelerine ait proje tasarım belgesi, onaylama raporu ve doğrulama raporlarını projenin karbon sertifikasının elde edilmesini müteakip 30 gün içerisinde Bakanlığa iletmeleri gerekmektedir.

Ayrıca, söz konusu projelerin kaydı için gerekli elektronik kayıt sisteminin hazırlık çalışmaları da tamamlanmış ve kayıt sistemi ÇŞB Çevre Bilgi Sistemi'ne dâhil edilmiştir. Söz konusu kayıt sistemine <http://online.cevre.gov.tr/> adresinden erişim sağlanabilmektedir.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı iklim değişikliği ile mücadele kapsamında sera gazı salımlarının azaltılması,

sınırlandırılması ve yutak alanların artırılması için; doğrulanmış salım azaltım sertifikası almış veya almak için geliştirilmiş veya gerçekleştirilmekte olan projelerin kayıt altına alınması için Sera Gazı Emisyon Azaltımı Sağlayan Projelere İlişkin Tebliğ yayınladı.

Gönüllü karbon projelerini kayıt altına almayı hedefleyen yeni tebliğe göre proje sahipleri, projelerinin kaydı için Proje Künyesi ile birlikte aşağıda listelenmiş belgelerin elektronik kopyasını, projenin karbon sertifikası almasını takip eden 30 gün içerisinde hazırlayarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığına başvurmak zorundadırlar.

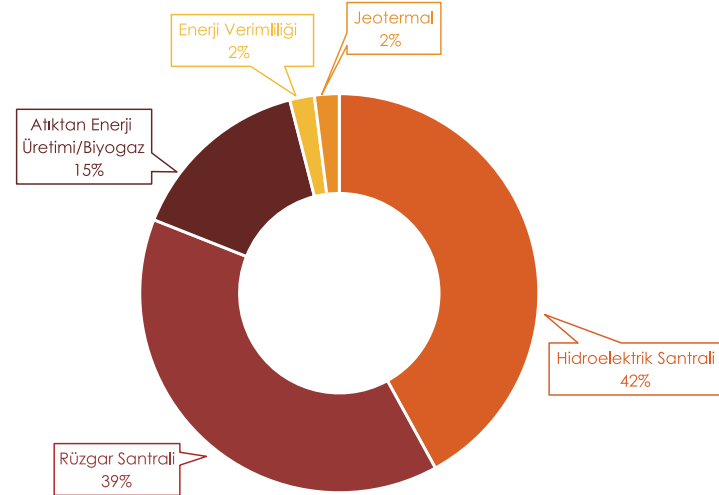
- Onaylanmış proje tasarım belgesi,
- Onaylama raporu,
- Gönüllü karbon standart kuruluşu tarafından projenin kayıt edildiğini ve sertifikalandırmanın yapıldığını gösterir bilgi ve/veya belgeler,
- Doğrulama raporu.

Türkiye Gönüllü Karbon Piyasası Projeleri²⁶ (18.04.2014 tarihi itibarıyla)

Türkiye, her ne kadar Kyoto Protokolü'nün salım ticaretine konu olan esneklik mekanizmalarından yararlanamıyorsa da bu mekanizmalardan bağımsız olarak işleyen, çevresel ve sosyal sorumluluk ilkesi çerçevesinde kurulmuş Gönüllü Karbon Piyasası'na yönelik projeler uzun süredir geliştirilmekte ve uygulanmaktadır.

Türkiye, Gönüllü Karbon Piyasaları'nda işlem gören sertifikaların geliştirildiği projelere 2005 yılından bu yana ev sahipliği yapmaktadır.

Gönüllü Karbon Piyasası, Dünya Karbon Piyasası içerisinde çok küçük bir yüzdeyi temsil etmesine rağmen bu piyasayı hali hazırda etkili biçimde kullanmakta olan Türkiye'nin ileri dönemde karbon piyasalarına katılımı açısından önemli bir fırsat sunmaktadır. Mevcut durumda, Ülkemizde Gönüllü Karbon Piyasasında işlem gören 308 adet proje bulunmaktadır. Bu projelerden yıllık 20 Milyon ton CO₂ eşdeğerinin üzerinde sera gazı salım azaltımı gerçekleşmesi beklenmektedir.



²⁶ ÇŞB, Gönüllü Karbon Piyasaları, 2014, <http://www.csb.gov.tr/projeler/iklim/index.php?Sayfa=sayfa&Tur=webmenu&Id=12461>

5.4.3 Azaltım ve Uyum Çalışmaları

Yenilenebilir Enerji Kanununun, Enerji Verimliliği Stratejisinin ve bazı farkındalık yaratma projelerinin kabul edilmesiyle, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji yatırımları artmaktadır.

Yenilenebilir Enerji

Yenilenebilir enerji kaynaklarına önemli bir geçiş olmuş ve yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesislerinde üretilen elektrik neredeyse iki kat artarak 2002 yılında 34.000 GWh iken 2012 yılında 65.000 GWh'a ulaşmıştır.

Türkiye yenilenebilir kaynaklardan üretilen elektriğin toplam kurulu, kapasite içindeki payını 2023 yılına kadar en az yüzde 30'a çıkarmayı amaçlamaktadır.

Hükümet bunun için teknik ve ekonomik açıdan sürdürülebilir hidro potansiyelinden yararlanmayı ve 20.000 MW'lık kurulu rüzgar enerjisi kapasitesi oluşturmayı amaçlamaktadır.

Fiyatların garanti altına alındığı ve teşviklerin sağlandığı yeni bir Yenilenebilir Enerji Kanunu'nun 2010 sonunda Meclis tarafından kabul edilmesi ile birlikte, kazanılan bu ivme devam etmektedir.

Enerji Verimliliği

Enerji verimliliği Türkiye'nin enerji güvenliği bakımından kritik bir öneme sahiptir ve Türkiye'nin Ulusal İklim Değişikliği Stratejisi'nin kilit bir bileşenini oluşturmaktadır. Enerji verimliliğini artırmaya yönelik olarak, kapsamlı bir dizi enerji verimliliği düzenlemesi de dahil olmak üzere, yasal, düzenleyici/fiyatlandırma ve kurumsal yapı oluşturulmuştur. 2012 yılında,

Hükümet enerji yoğunluğunun 2023 yılına kadar %20'ye düşürülmesini hedefleyen Enerji Verimliliği Stratejisini kabul etmiştir.

Devam Eden Projeler

Türkiye'nin İklim Değişikliğine Uyum Kapasitesinin Geliştirilmesi Projesi

Birleşmiş Milletler (BM) Ortak Programı kapsamında 2008-2011 yılları arasında "Türkiye'nin İklim Değişikliğine Uyum Kapasitesinin Geliştirilmesi Projesi" Çevre ve Şehircilik Bakanlığı koordinasyonunda, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP), Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP), Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ve Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Örgütü (UNIDO) tarafından yürütülmüştür. Ortak program, İspanya Hükümetinin BM'ye aktardığı Binyıl Kalkınma Hedeflerine Ulaşma Fonu (MDG-F) tarafından desteklenmiştir. Proje çıktılarında biri olarak Türkiye'nin ilk uyum stratejisi olan; İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı hazırlanmıştır.

İklim Değişikliği Ulusal Bildirimlerinin Hazırlanması Projesi

BMİDÇS Ek-I tarafı olarak Türkiye, dört yılda bir İklim Değişikliği Ulusal Bildirimleri hazırlamakla yükümlüdür. Birinci Ulusal Bildirim, 2007 yılında tamamlanarak BMİDÇS'ye sunulmuştur. Ancak diğer EK-I tarafları 2014 yılında Altıncı Ulusal Bildirimlerini sundukları için Türkiye, ikinci, üçüncü ve dördüncüyü de kapsayan Beşinci Ulusal Bildirimini 2013 yılında BMİDÇS'ye sunmuş olup, Altıncı Ulusal Bildirim hazırlanması çalışmalarına başlamıştır. ÇŞB ve TUBİTAK'ın işbirliği ile yürütülen Projenin açılış toplantısı 2 Nisan 2014 tarihinde yapılmıştır.

2013 Yılı Yatırım Programına sunulan, süresi 2 yıl olarak belirlenen, bütçesi ise 2.300.000 TL olan Proje kapsamında hem İklim Değişikliği Altıncı Ulusal Bildirim hem de Sera Gazı Emisyon Projeksiyonları ve Sektörel Analizler hazırlanacaktır.

İklim Değişikliği İki Yıllık Raporlarının Hazırlanması Projesi

2011 yılında Güney Afrika Cumhuriyeti'nin Durban kentinde gerçekleştirilen 17. Taraflar Konferansı sonucunda alınan karar uyarınca BMİDÇS Ek-I tarafları, İklim Değişikliği İki Yıllık Raporları hazırlamak ile yükümlüdür. Birinci İki Yıllık Raporun hazırlanması çalışmaları başlatılmış olup ÇŞB koordinasyonunda Küresel Çevre Fonu desteği ile UNDP aracılığıyla hazırlanacak Rapora ilişkin çalışmaların 2014 yılı içinde tamamlanması planlanmaktadır. Proje, Küresel Çevre Fonu (GEF) tarafından desteklenmektedir.

IPA-I Dönemi Projeleri:

Türkiye'de İklim Değişikliği Alanında Kapasite Geliştirme Projesi

Projenin genel amacı, Avrupa Birliği iklim politikaları ve mevzuatıyla aşamalı olarak uyumlu hale getirilecek olan yeşil büyümeye yönelik orta ve uzun vadeli iklim değişikliği eylemlerinin belirlenmesi amacıyla ulusal ve yerel kapasitenin güçlendirilmesidir. Projenin temel bileşenleri:

- Yeşil büyümeye yönelik strateji ve faaliyetlerin belirlenmesi amacıyla analitik altyapının geliştirilmesi,
- Arazi Kullanımı, Arazi Kullanım Değişiklikleri ve Ormancılık (AKAKDO) sektörüne yönelik analitik çalışmaların gerçekleştirilmesi,
- Ozon tabakasının korunmasına ilişkin AB müktesebatının uyumlaştırılması konusunda kapasitenin geliştirilmesi,
- İklim değişikliği ve ozon tabakasının korunması konusunda kamuoyu bilincinin artırılması ve kurumsal kapasitenin güçlendirilmesidir,

Projeye ilişkin hazırlık çalışmaları tamamlanma aşamasındadır. 2014 yılında projenin teknik şartnamesinin hazırlanması çalışmalarının tamamlanması; 2015 yılında ise proje faaliyetlerinin başlatılması planlanmaktadır.

Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi Mekanizmasına Destek Projesi

Topluluğun Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi ve Kyoto Protokolü'nün uygulanmasına yönelik bir mekanizma oluşturulmasına ilişkin 11 Şubat 2004 tarih ve 280/2004/EC sayılı Avrupa Parlamentosu ve Komisyon Kararı'nın uyumlaştırılması kapsamında IPA 2011 uygulaması ile Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi Mekanizmasına Destek Projesi yapılacaktır.

Bütçesi 3.000.000 Avro olan proje ile sera gazı emisyonlarının ulusal ölçekte izlenmesi ve raporlanması ile ilgili tespit edilen boşlukların giderilmesi, Ulusal Sera Gazı Envanterinin, sera gazı projeksiyonlarının ve iklim değişikliği ulusal bildirimlerinin hazırlanması konusunda teknik düzeyde kapasitenin artırılması amaçlanmaktadır. Teknik Şartname hazırlanmış olup, ihale süreci devam etmektedir. Projenin öngörülen başlama tarihi Ağustos 2014'tür.

Karbon Piyasasına Hazırlık İçin Ortaklık Programı (PMR)

Kyoto Protokolü'nün ilk yükümlülük döneminin sona ereceği 2012 yılı sonrası yeni iklim değişikliği rejimi kapsamında mevcut esneklik mekanizmaları açısından çeşitli reformların yapılması ve yeni piyasa – temelli mekanizmaların oluşturulması gündemdedir. Bu noktadan hareketle, Dünya Bankası da gelişmekte olan ülkeler ile yükselen ekonomilerin söz konusu mekanizmalardan etkin olarak yararlanmalarını teminen gerekli kapasite gelişimini sağlamak amacıyla, "Partnership for Market Readiness (PMR)" adıyla yeni bir teknik destek programını hayata geçirmiştir. Gelişmiş ülkeler tarafından finanse edilecek bu program ile 10 – 15 ülkenin karbon piyasalarına yönelik kapasite geliştirme faaliyetlerini ve bu alandaki pilot uygulamalarını desteklemek için toplam 100 milyon USD'lik bir hibe sağlanması öngörülmektedir.

Türkiye, 23.12.2011 tarihinde Pazara Hazırlık Teklifi için Hibe Anlaşması imzalanarak, karşılıklı imza sürecini tamamlayan ilk ülke olmuştur.

Söz konusu hibeye ilişkin Dünya Bankası ile Hazine Müsteşarlığı tarafından yapılan "Piyasaya Hazırlık Teklifi için Hibe Anlaşması Pazara Hazırlık Ortaklığı (PMR) Çoklu Donör Fonu TF010793 Hibe No'lu Hibe Anlaşması, 6 Ocak 2012 tarihli ve 28165 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır.

PMR kapsamında belirlenecek gönüllü sektörlerde "Sera Gazlarının Takibi (MRV) Hakkında Yönetmelik" in uygulanmasına yönelik pilot çalışmada, karbon piyasası mekanizmalarının kullanılması konusunda karar verme mekanizmasına yönelik

- a. analitik çalışmalar,
- b. kapasite geliştirme,
- c. farkındalık ve eğitim çalışmaları,
- d. MRV ve piyasa mekanizmalarının uygulanmasına ilişkin koordinasyon ve uzman desteği

olmak üzere dört temel bileşen bulunmaktadır. Bu bileşenlerle ilgili çalışmalar tüm ilgili paydaşlar ile koordinasyon içerisinde gerçekleştirilecektir.

Onaylanan proje teklif dokümanı esas alınarak oluşturulan Proje Değerlendirme Belgesi (PAD) ve Hibe Anlaşmasına yönelik işlemler Hazine Müsteşarlığı koordinasyonunda yürütülmektedir. Hibe Anlaşması imzalanmış olup, bahse konu ikinci aşama hibeye ilişkin Dünya Bankası ile Hazine Müsteşarlığı tarafından yapılan Pazara Hazırlık Ortaklığı (PMR) için Uygulama Fonu TF015591 Hibe No'lu Hibe Anlaşması, 11 Şubat 2014 Tarihli ve 28910 Sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanmış proje kapsamında çalışmalar başlamıştır.



6. KAYNAKLAR





6. KAYNAKLAR

- Arıkan, Yunus, ve Gülçin Özsoy. (2008). A'dan Z'ye İklim Değişikliği Başucu Rehberi. Bölgesel Çevre Merkezi.
- Carbon Disclosure Project. (2012). Business Resilience in an Uncertain, Resource-Constrained World. <http://caringforclimate.org/wp-content/uploads/CDP-Global-500-Climate-Change-Report-20122.pdf>
- CDP/WWF. (2013).The 3 Per Cent Solution, <https://www.cdp.net/en/reports/downloads/935>
- Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. (2013). <http://www.climatechange2013.org/>
- Gitay, Habiba, et al. (2013). Building Resilience: Integrating climate and disaster risk into development-Lessons from World Bank Group experience.
- IPCC. (2014). Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability , Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. <http://ipcc-wg2.gov/AR5/>
- IPCC. (2014). Climate Change 2014: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg3/>
- 2007 Gayri Safi Yurtiçi Hasıla değeri 31 Mart 2008 tarihli TÜİK Basın Bülteni, Sayı:57
- Peña-López, Ismael. (2009). World Development Report 2010: Development and Climate Change.
- Stern, Nicholas, ed. (2007). The economics of climate change: the Stern review. cambridge University press
- T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı. (2013). Türkiye İklim Değişikliği 5.Bildirimi. <http://iklim.cob.gov.tr/iklim/UB/5.UB.pdf>
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2014). Gönüllü Karbon Piyasaları. <http://www.csb.gov.tr/projeler/iklim/index.php?Sayfa=sayfa&Tur=webmenu&Id=12461>
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2011). Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı.
- TEMA Vakfı. (2014). Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) 5. Değerlendirme Raporu - İklim Değişikliği 2014. http://www.tema.org.tr/web_14966-2_1/entitalfocus.aspx?primary_id=1272&target=categorical1&type=2&detail=single
- TÜİK. (2014) Seragazi Emisyon Envanteri, 2012. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=16174>• T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (Ekim 2012). İklim Değişikliğinin Farkında Mıyız?, Türkiye'nin İklim Değişikliği II. Ulusal Bildiriminin Hazırlanması Projesi Yayını.
- Türkiye Ziraat Odaları Birliği. (9 Ağustos 2007). Kuraklık Raporu.

- TÜSİAD. (Mayıs 2008). Türkiye'de Tarım Ve Gıda: Gelişmeler, Politikalar Ve Öneriler.
- UK Department of Energy & Climate Change. (2014). Key points and questions: IPCC Working Group II report on impacts, adaptation and vulnerability. <https://www.gov.uk/government/publications/ipcc-fifth-assessment-report-working-group-2-report-on-impacts-adaptation-and-vulnerability/key-points-and-questions-ipcc-working-group-ii-report-on-impacts-adaptation-and-vulnerability>
- UK Department for Environment, Food & Rural Affairs (DEFRA). (2011). Environmental Key Performance Indicators, Reporting Guidelines for UK Business.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2007). Report on the analysis of existing and potential investment and financial flows relevant to the development of an effective and appropriate international response to climate change, Dialogue Working Paper.
- WEF Global Risks 2014 (World Economic Forum, 2014). <http://www.weforum.org/reports/global-risks-2014-report>

İşbirliği, Bilgi Paylaşımı ve Ortak Kararlar için...

Bölgesel Çevre Merkezi - REC Türkiye

REC Türkiye, bağımsız uluslararası bir kuruluş olan Bölgesel Çevre Merkezi'nin (REC) Türkiye'deki ofisidir. 1990 yılından bu yana 18 ülkede çalışmalar yürüten REC, tarafsız ve kâr amacı gütmeyen bir yapıya sahiptir.

Ülkemizde 10 yıldır faaliyet gösteren REC Türkiye'nin amacı, Türkiye'nin çevre konusunda hukuki, kurumsal, teknik ve yatırım alanlarına yönelik kapasitesini güçlendirmek, böylelikle de AB Çevre Müktesebatının etkili bir şekilde uygulanması sürecini hızlandırmaktır.

REC Türkiye bu hedefe ulaşabilmek için, farklı finansal kaynaklar aracılığı ile yürütmekte olduğu çalışmalar çerçevesinde; kamu kurumları, yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları, özel sektör ve diğer tüm paydaşlar arasında işbirliğini, bilgi paylaşımını ve ortak karar alma süreçlerini destekleyerek Türkiye'de çevre sorunlarının çözülmesinde etkin rol oynamaktadır.

Bize ulaşmak ve paylaşımlarınız için:

REC Türkiye Ofisi: Mustafa Kemal Mahallesi 2142 Sokak

No.18/11 Söğütözü, Ankara TÜRKİYE

Tel: +90 312 491 95 30 ■ Faks: +90 312 491 95 40

info@rec.org.tr



www.rec.org.tr



facebook.com/recturkiye



twitter.com/recturkiye



linkedin.com/company/recturkey

