

İklim Değişikliği

Yerel Taraflar

Konferansı



15 Mayıs 2025

Türkan Saylan Çağdaş Yaşam Merkezi
Menteşe / MUĞLA





444 48 01

<https://iklim.mugla.bel.tr/>

Muğla Büyükşehir Belediyesi
İklim Değişikliği ve Sıfır Atık Dairesi Başkanlığı
Uğur Mumcu Bulvarı No:14
Menteşe - Muğla
© 2025

Yerel Taraflar Konferansı (Muğla COP)

İklim Değişikliği ile Mücadele: Azaltım ve Uyum

15 Mayıs 2025

Türkan Saylan Çağdaş Yaşam Merkezi, Menteşe, Muğla

15 Mayıs 2025, Perşembe - Dünya İklim Günü

09:30-10:00	Kayıt
10:00-10:40	Açılış Konuşmaları
10:40-11:00	Çerçeve Sunuş
11:00-11:15	Çay-Kahve Arası
11:15-12:30	ÇALIŞMA MASASI TOPLANTILARI
12:30-13:30	Öğle Yemeği
13:30-14:45	ÇALIŞMA MASASI TOPLANTILARI
14:45-15:00	Çay-Kahve Arası
15:00-16:00	Çalışma Masası Sunumları
16:00-16:45	Görüş, Öneri ve Değerlendirmeler
16:45-17:00	Muğla İklim Değişikliği ile Mücadele ve Uyum Deklarasyonu
17:00-17:30	Kapanış

Konferans Hakkında

Sürdürülebilirlik İçin Yerel Yönetimler Ağı (ICLEI) tarafından, BM İklim Değişikliği Konferanslarına (COP) benzer şekilde Yerel Taraflar Konferanslarının (Town Hall COP) düzenlenmesi teşvik edilmektedir.

Yerel Taraflar Konferansı; iklim değişikliği ile mücadelede yerel yönetimlerin, kamu kurumlarının, bilim çevrelerinin, meslek kuruluşlarının ve sivil toplum örgütlerinin yerel düzeyde iklim hedeflerini tartışmak, yerel iklim eylemini geliştirmek ve ulusal hedef ve planlara uyum sağlamak üzere sürdürülebilir çözümler üretmek, iyi uygulamaları paylaşmak ve iş birliğini güçlendirmek amacıyla düzenlenmektedir.

Muğla İklim Değişikliği Yerel Taraflar Konferansı (Muğla COP) sonucunda ilgili tüm tarafların katılımıyla oluşturulacak **Muğla İklim Değişikliği ile Mücadele ve Uyum Deklarasyonunun 5 Haziran Dünya Çevre Günü**nde açıklanması planlanmaktadır.

Yerel Taraflar Konferansı Çalışma Başlıkları/Masaları:

1. Kentsel Planlama ve Ulaşım
2. Su Kaynakları
3. Tarımsal Faaliyetler ve Gıda Güvenliği
4. Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistem
5. Halk Sağlığı ve Hava Kalitesi
6. Atık Yönetimi, Enerji ve Fosil Yakıtlardan Çıkış
7. Deniz ve Kıyı Alanları
8. Turizm ve Kültürel Miras
9. İklim Kaynaklı Afetler
10. Sosyal Kalkınma, Kırılgan Gruplar ve Adil Geçiş

Çalışma Yöntemi:

- Azaltım ve Uyum konusunda daha önce Muğla için yapılan çalışmalar ile en iyi uygulama örnekleri konferans öncesi katılımcılar ile MBB internet sitesi üzerinden paylaşılacaktır.
- Önceki süreçlerde hazırlanan Ulusal ve Yerel İklim Eylem Planlarının ilgili bölümleri ve eylemleri katılımcılar ile paylaşılacaktır.
- Konu başlıklarında tanımlanmış Çalışma Masalarının **Moderatör** (Akademisyen veya STK Temsilcisi) ve **Sorumluları** (ilgili Daire Başkanlıkları) belirlenecektir.
- Açılış Programını takiben Konferans konusunda Çerçeve Sunum yapılacaktır.
- Sabah ve öğleden sonra 2 oturum olarak yapılacak çalışmalar sonucu, çalışma masası moderatörleri tarafından 5'er dakikalık sunumlar yapılacaktır.
- Moderatörler ve Çalışma Masası Sorumluları tarafından sonuç raporları hazırlanacaktır. Çalışma Masası Sonuç raporları, Muğla BŞB tarafından tek rapor haline dönüştürülecek ve MBB internet sayfasında yayınlanacaktır.
- Konferans sonunda hazırlanan **Muğla İklim Deklarasyonu** 5 Haziran Dünya Çevre Gününde kamuoyu ile paylaşılacaktır.

İklim Değişikliği ile Mücadele, Azaltım ve Uyum için

Muğla Yerel Taraflar Konferansı (Town Hall COP) Taslağı

Amaç: Muğla'nın iklim değişikliği ile mücadeledeki taahhütlerini güçlendirmek, yerel eylem planlarını geliştirmek ve ulusal/uluslararası hedeflerle uyumlu hale getirmek.

Temel İlkeler:

- **Bilimsellik:** Kararlar bilimsel verilere ve araştırmalara dayanmalıdır.
- **Katılımcılık:** Tüm paydaşların (yerel halk, STK'lar, özel sektör, akademisyenler) katılımı sağlanmalıdır.
- **Şeffaflık:** Süreç ve sonuçlar kamuoyu ile açıkça paylaşılmalıdır.
- **Eşitlik:** İklim değişikliğinin etkilerine karşı en savunmasız grupların ihtiyaçları önceliklendirilmelidir.
- **Sürdürülebilirlik:** Ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri gözetilmelidir.

Konu Başlıkları (Global COP Temaları ile Entegre Edilmiş):

1. Kentsel Planlama ve Ulaşım (Azaltım ve Uyum - Mitigation & Adaptation):

- **Hedef:** Afetlere dirençli, doğa ile dengeli bir kent olarak sürdürülebilir kentleşmeyi sağlamak, ulaşım kaynaklı sera gazı emisyonlarını azaltmak, ulaşım sektörünün iklim değişikliğinin etkilerine uyum kapasitesini artırmak.
- **Çalışma Masası Soruları:**
 - Muğla'da kentsel alanların (altyapı, üst yapı vb.) iklim değişikliğinin etkilerine karşı uyum kapasitesini artırmak için neler yapılabilir?
 - İklim değişikliğinin etkilerini kentsel planlama süreçlerine dahil etmek için neler yapılabilir?
 - Kentsel alanlarda yeşil alanların, tarım ve orman alanlarının koruma altına alınması için neler yapılabilir?
 - Düşük karbon ulaşım modları (örneğin, bisiklet ve yaya ulaşımı/toplu ulaşım) nasıl teşvik edilecektir?
 - Muğla'daki karayolu, denizyolu ve havayolu ulaşımının fırtına, aşırı hava olayları vb. iklim risklerine karşı direnci nasıl artırılabilir?
- **Ölçülebilir Göstergeler:** Kent içi yeşil alan, ekolojik koridor, park, kent bostanları vb. alanların büyüklüğü (m²), kent içi sıcaklığındaki artış/azalma (°C/yıl), kentsel yatırım kararları için katılımcı mekanizmaların varlığı, ulaşım

sektörü kaynaklı sera gazı emisyonları (ton CO2 eşdeğeri), bisiklet yolu uzunluğu (m), Ulaşım Ana Planına iklim değişikliği etkilerinin entegrasyonu.

2. Su Kaynakları (Uyum - Adaptation):

- **Hedef:** İklim değişikliğinin su kaynakları üzerindeki etkilerini azaltmak ve su kıtlığına karşı uyum sağlamak.
- **Çalışma Masası Soruları:**
 - Muğla'nın su kaynakları üzerindeki iklim değişikliği riskleri nelerdir?
 - Su tasarrufu ve suyun verimli kullanımı için hangi önlemler alınacaktır?
 - Alternatif su kaynakları (örneğin, yağmur suyu hasadı, gri su geri dönüşümü) kullanımı nasıl teşvik edilecektir?
- **Ölçülebilir Göstergeler:** Su tüketimi (m^3), geri kazanılan arıtılmış atıksu miktarı ($m^3/yıl$), su kayıp-kaçak oranı (%), sulama verimliliği (%), kuraklık riski indeksi.

3. Tarımsal Faaliyetler ve Gıda Güvenliği (Azaltım ve Uyum - Mitigation & Adaptation):

- **Hedef:** İklim değişikliğinin tarımsal üretim üzerindeki etkilerini azaltmak ve gıda güvenliğini sağlamak.
- **Çalışma Masası Soruları:**
 - Muğla'da yetiştirilen önemli tarım ürünleri, arıcılık ve balıkçılık iklim değişikliğinden nasıl etkileniyor?
 - Kuraklığa ve sıcaklığa dayanıklı bitki türleri nasıl teşvik edilecek?
 - Muğla'da ürün çeşitliliğini artırmak için neler yapılabilir?
 - Sürdürülebilir tarım uygulamaları (örneğin, organik tarım, toprak işlememesiz tarım) nasıl yaygınlaştırılacak?
 - Çiftçilerin, arıcıların ve balıkçıların iklim değişikliğine ilişkin farkındalığını artırmak için neler yapılacaktır?
- **Ölçülebilir Göstergeler:** Tarımsal üretim miktarı (ton/yıl), sulama verimliliği (%), gübre ve pestisit kullanımı (kg/ha), organik tarım alanı (ha).

4. Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistem (Uyum - Adaptation):

- **Hedef:** İklim değişikliğinin biyolojik çeşitlilik ve ekosistemler üzerindeki etkilerini azaltmak ve ekosistem hizmetlerini (tarım, turizm, ormancılık) korumak.
- **Çalışma Masası Soruları:**
 - Muğla'daki hangi türler ve ekosistemler iklim değişikliğinden en çok etkileniyor?
 - Deniz suyu sıcaklığındaki artış?
 - Akdeniz foku, caretta caretta, posedonia çayırları gibi türlerin iklim risklerine karşı korunması amacıyla hangi tedbirler alınacaktır?

- Korunan alanların (ÖÇKB, sulak alan, milli park) etkin yönetimi ve bu alanların iklim değişikliğine uyumu nasıl sağlanacak?
- Tahrip olmuş kıyı, orman ve sulak alanlarda ekosistem restorasyon projeleri nasıl desteklenecek?
- Denizel ve karasal ekosistemlerde istilacı türlerle mücadele için neler yapılacaktır?
- **Ölçülebilir Göstergeler:** Korunan alanların yüzölçümü (ha), tür çeşitliliği (endemik tür sayısı), ekosistem hizmetlerinin değeri (TL), tespit edilebilen istilacı tür sayısı.

5. Halk Sağlığı ve Hava Kalitesi (Uyum - Adaptation):

- **Hedef:** İklim değişikliğinin halk sağlığı üzerindeki etkilerini azaltmak ve hava kalitesini iyileştirmek.
- **Çalışma Masası Soruları:**
 - Sıcak hava dalgaları, vektör kaynaklı hastalıklar ve hava kirliliğinin halk sağlığı üzerindeki etkileri nelerdir?
 - Hava kirliliğini azaltmak için hangi önlemler alınacak?
 - Tarım, turizm ve inşaat sektörü gibi iklim risklerinden en çok etkilenecek sektör çalışanlarının sağlık etkilerini azaltmak için neler yapılacaktır?
 - Bebek, çocuk ve 65 yaş üstü vatandaşların etkilenebilirliğini azaltmak için hangi uyum tedbirleri geliştirilecek?
 - Sağlık personelinin iklim değişikliği ile ilgili sağlık sorunları konusunda eğitimi nasıl sağlanacak?
- **Ölçülebilir Göstergeler:** Sıcak hava dalgalarının sayısı, vektör kaynaklı hastalıkların yaygınlığı (vaka sayısı), hava kirliliği seviyesi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), solunum yolu hastalıklarının yaygınlığı (vaka sayısı), halk sağlığı risk analizi (var/yok), iklim duyarlı hastalıklar listesi (var/yok), halkı bilgilendirme çalışması.

6. Atık Yönetimi, Enerji ve Fosil Yakıtlardan Çıkış (Azaltım ve Uyum - Mitigation & Adaptation):

- **Hedef:** Muğla'da atık yönetimi sektörü ile enerji sektörü kaynaklı sera gazı emisyonlarını azaltmak ve yenilenebilir enerji kaynaklarının payını artırmak.
- **Çalışma Masası Soruları:**
 - Atıkların yönetilmesi kaynaklı oluşan sera gazı emisyonlarının azaltılması için (atıkların kaynağında azaltılması, geri kazanımı vb.) neler yapılacaktır?
 - Muğla'nın 2030 ve 2050 için yenilenebilir enerji hedefleri nelerdir?
 - Fosil yakıtlara bağımlılığı azaltmak için hangi politikalar uygulanacaktır?

- Enerji verimliliğini artırmak için hangi teşvikler sağlanacaktır?
- Hidroelektrik üretim tesislerinin kuraklığa ve elektrik dağıtım/iletim hatlarının aşırı sıcak, fırtına vb. iklim etkilerine karşı dayanıklılığı nasıl artırılacaktır?
- Sıcak hava dalgaları ve turizm sezonu kaynaklı artan enerji tüketiminin (peak tüketimlerin) karşılanması ve kritik altyapılarda kesinti yaşanmaması için hangi tedbirler alınacaktır?
- **Ölçülebilir Göstergeler:** Yenilenebilir enerji üretim kapasitesi (MW), enerji tüketimi (kWh), atık bertarafı/enerji sektörü kaynaklı sera gazı emisyonları (ton CO2 eşdeğeri),

7. Deniz ve Kıyı Alanları (Uyum ve Kayıp & Zarar - Adaptation & Loss and Damage):

- **Hedef:** Deniz seviyesi yükselmesi ve kıyı erozyonuna karşı kıyı alanlarını korumak ve iklim değişikliğinin neden olduğu kayıpları azaltmak.
- **Çalışma Masası Soruları:**
 - Muğla kıyı şeridindeki hassas bölgeler hangileridir ve bu bölgeler için risk haritaları mevcut mudur?
 - Muğla'ya özgü kırılganlık ve hassasiyetler dikkate alındığında, kıyı alanlarının korunması için önceliklendirilmesi gereken uyum eylemleri/uygulamalar (doğal çözümler, mühendislik çözümleri, yönetim ve planlama) neler olmalıdır?
 - Kıyı koruma yöntemleri (örneğin, doğal kıyı restorasyonu, dalgakıranlar) nasıl uygulanacaktır?
 - İklim değişikliğinin neden olduğu kayıpların (ekonomik, sosyal ve çevresel kayıplar) tazmini için hangi mekanizmalar geliştirilebilir?
- **Ölçülebilir Göstergeler:** Kıyı erozyonu oranı (m/yıl), su baskınlarına maruz kalan alan (ha), turizm gelirlerindeki değişim (%), balıkçılık üretimindeki değişim (ton), kıyı alanları için etkilenebilirlik ve risk değerlendirmesi (var/yok).

8. Turizm ve Kültürel Miras (Uyum ve Kayıp & Zarar - Adaptation & Loss and Damage):

- **Hedef:** İklim değişikliğinin turizm ve kültürel miras üzerindeki etkilerini azaltmak ve sürdürülebilir turizmi teşvik etmek.
- **Çalışma Masası Soruları:**
 - İklim değişikliğinin turizm sezonu ve turistik destinasyonlar üzerindeki etkileri nelerdir?
 - Deniz, yat ve kültürel turizmin iklim değişikliğine uyum kapasitesini artıracak öncelikli tedbirler nelerdir?

- Kültürel mirasları (Datça-Knidos, Dalyan-Kral Mezarları vb.) deniz seviyesi yükselmesi, fırtına vb. iklim risklerinden korumak için hangi tedbirler alınacak?
- Sürdürülebilir turizm sertifikasyon programları nasıl desteklenecek?
- Eko-inovasyon, döngüsel ekonomi ve güncel çevre teknolojileri uygulamalarının turizm işletmelerinde yaygınlaştırılması nasıl sağlanacak?
- İklim değişikliğinin neden olduğu kültürel miras kayıplarının tazmini için mekanizmalar geliştirilecek mi?
- **Ölçülebilir Göstergeler:** Turizm gelirleri (TL), turizm sezonu uzunluğu (gün), sürdürülebilir turizm sertifikalı tesis sayısı, turist sayısı, kültürel miras alanlarının durumu (risk altında olanların sayısı).

9. İklim Kaynaklı Afetler (Uyum ve Kayıp & Zarar - Adaptation & Loss and Damage):

- **Hedef:** İklim kaynaklı afetlere karşı hazırlıklı olmak ve afet riskini azaltmak.
- **Çalışma Masası Soruları:**
 - Muğla'da hangi iklim kaynaklı afetler daha sık görülüyor (örneğin, sel, kuraklık, orman yangınları, erozyon vb.)?
 - İklim kaynaklı afetleri önlemek için hangi stratejiler uygulanacak?
 - Afetlere karşı erken uyarı sistemleri nasıl geliştirilecek?
 - Afet sonrası müdahale ve iyileştirme çalışmaları nasıl koordine edilecek?
 - Orman yangınları sonrası rehabilitasyon çalışmaları nasıl yapılacaktır?
- **Ölçülebilir Göstergeler:** Afetlerden etkilenen kişi sayısı, afetlerin neden olduğu ekonomik kayıplar (TL), erken uyarı sistemlerinin varlığı (adet) ve etkinliği (%), afetlere hazırlık eğitimlerine katılan kişi sayısı, orman yangınlarından etkilenen alan (ha), karbon yutak kapasitesi (ton CO2 eşdeğeri).

10. Sosyal Kalkınma, Kırılgan Gruplar ve Adil Geçiş (Uyum ve Finansman - Adaptation & Finance):

- **Hedef:** İklim değişikliğinin sosyal etkilerini azaltmak ve kırılgan grupların (örneğin, yaşlılar, çocuklar, engelliler, düşük gelirli aileler) uyum kapasitesini artırmak, azaltım politikalarından etkilenecek ve zorunlu bir değişim geçirecek sektörlerde (özellikle fosil yakıtlara bağımlı enerji sektöründe) çalışan işçilerin ekonomik ve sosyal haklarını garanti altına almak.
- **Çalışma Masası Soruları:**
 - İklim değişikliğinin neden olduğu sosyal eşitsizlikler nelerdir ve bu eşitsizlikler nasıl azaltılacaktır?

- Kırılgan grupların iklim değışikliğine uyumunu desteklemek için hangi sosyal yardım/sosyal hizmet programları geliştirilecek?
 - İklim değışikliği ile ilgili projelerde toplumsal cinsiyet eşitliği nasıl sağlanacak?
 - Enerji sektöründeki sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik stratejinin hayata geçirilmesi için, nasıl bir adil geçiş mekanizması kurulacak?
 - Başta ilde bulunan üç termik santral olmak üzere düşük karbonlu bir ekonomiye geçişten etkilenecek işletmelerde çalışan işçilerin ve bölge halkının yaşayabileceği iş kayıpları ve diğer ekonomik kayıplar nasıl önlenecek?
 - İlin barındırdığı düşük karbonlu alternatif sektörler nelerdir ve bunlar nasıl geliştirilebilir?
 - İşçilerin, ailelerinin ve bölge halkının yaşayabileceği sosyal hak kayıpları nasıl önlenecek?
- **Ölçülebilir Göstergeler:** Yoksulluk oranı (%), eğitim seviyesi (%), sağlık hizmetlerine erişim (%), kırılgan grupların mekansal dağılım haritası (var/yok), toplumsal cinsiyet eşitliği endeksi, sosyal yardım programlarından yararlanan kişi sayısı, kömür sektöründe çalışan işçi sayısı, düşük karbonlu alternatif sektörlerle verilen teşvik miktarı (TL), düşük karbonlu sektörlerde yaratılacak yeni istihdam sayısı.

Çalışma Yöntemi:

- **Çalışma Masaları:** Her konu başlığı için çalışma masaları oluşturulacaktır.
- **Katılımcılar:**
 - Yerel halk (muhtarlıklar)
 - Sivil toplum kuruluşları (STK'lar)
 - Demokratik kitle örgütleri (Odalar, barolar, sendikalar vs.)
 - Özel sektör temsilcileri
 - Akademisyenler
 - Kamu kurumları temsilcileri
 - Öğrenciler
- **Web Sayfası:** Katılım başvuruları, bilgi paylaşımı ve iletişimde kullanılacaktır.
- **Bilgi Paylaşımı:** Muğla için yapılan çalışmalar ve en iyi uygulama örnekleri katılımcılarla paylaşılacaktır.
-

- **Moderatörler ve Sorumlular:**
 - Her çalışma masası için bir Moderatör (akademisyen veya STK temsilcisi) ve bir Sorumlu (İlgili Büyükşehir Belediyesi Başkanlığı temsilcisi) belirlenecektir.
 - Moderatörler, tartışmaları yönetecek ve sonuç raporlarını Sorumlular ile birlikte hazırlayacaktır.
 - Sorumlular, belediye içindeki koordinasyonu sağlayacak ve sonuçların uygulanmasını destekleyecektir.
- **Değerlendirme ve Sunum:** Çalışma masalarında üretilen değerlendirmeler sunulacak ve tartışılacaktır.
- **Sonuç Raporları:** Moderatörler ve masa sorumluları tarafından her konu başlığı için ayrıntılı sonuç raporları hazırlanacaktır.
- **Sonuç Deklarasyonu:**
 - Muğla'nın iklim değişikliği ile mücadeledeki taahhütlerini, hedeflerini ve eylem planlarını içeren bir sonuç deklarasyonu hazırlanacaktır.
 - Deklarasyon, Muğla Büyükşehir Belediye Başkanı tarafından kamuoyu ile paylaşılacaktır.
 - Deklarasyon, yerel yönetimlerin bütçe planlamasına ve politika oluşturma süreçlerine entegre edilecektir.
- **İklim ve Sıfır Atık Dairesi Başkanlığı:**
 - Tüm sonuç raporlarını tek bir rapor halinde birleştirecektir.
 - Sonuçların uygulanmasını takip edecek ve koordinasyonu sağlayacaktır.
 - İklim değişikliği ile ilgili farkındalığı artırmak için iletişim stratejileri geliştirecektir.

Finansman:

- Muğla'nın iklim projelerini finanse etmek için ulusal ve uluslararası fonlara başvurulacaktır.
- Özel sektörün iklim yatırımlarına katılımı teşvik edilecektir.
- Yerel kaynaklar (örneğin, belediye bütçesi) etkin bir şekilde kullanılacaktır.

İletişim:

- 5 Haziran'da yapılacak kamuoyu paylaşımı, uzun vadeli bir iletişim stratejisinin başlangıcı olacaktır.
- Düzenli olarak basın açıklamaları, sosyal medya kampanyaları ve eğitim etkinlikleri düzenlenecektir.
- İklim değişikliği ile ilgili farkındalığı artırmak için tüm paydaşlarla işbirliği yapılacaktır.

Muğla

İklim Değişikliği Durum Değerlendirmesi

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Panelinin (IPCC) güncel değerlendirmelerine göre; Türkiye'nin de içinde bulunduğu Akdeniz Havzasının iklim değişikliğinden en fazla etkilenecek bölgelerden biri olduğu belirtilmektedir.

Yaşanacak 2 °C'lik sıcaklık artışının bölge ülkelerinde; şiddetli hava olayları, sıcak hava dalgaları, orman yangınları ve kuraklıkta artış ve bunlara bağlı olarak biyolojik çeşitlilik ve tarımsal verim kaybı, turizm gelirlerinde azalma şeklinde etkilerini hissettirmesi beklenmektedir.

IPCC "İklim Değişikliği 2022: Etkiler, Adaptasyon ve Kırılganlık" raporuna göre Akdeniz bölgesindeki yüzey sıcaklığı sanayi öncesi seviyenin 1.5 °C üzerindedir (yüksek güven aralığında). Kuraklıklar, özellikle Akdeniz'in kuzeyinde daha sık ve yoğun hale gelmiştir (yüksek güven aralığında). Kuraklıkların orta emisyon senaryosuna göre daha şiddetli, daha sık ve daha uzun olması, kuvvetli emisyon senaryosuna göre ise çok daha şiddetli olması tahmin edilmektedir (yüksek güven aralığında).

Akdeniz Havzasında yaşanacak 2 °C'lik sıcaklık artışında, ekstrem tarımsal kuraklık sıklığının % 150 ila % 200 daha fazla yaşanacağı, 4 °C'lik sıcaklık artışında ise % 200'den fazla olmasının öngörüldüğü belirtilmektedir (orta derece güven aralığında).

Yükselen sıcaklıkların sadece deniz, göl ve nehirlerden değil aynı zamanda topraktan olan buharlaşmayı da artıracığı, azalan yağışla birlikte daralan karasal su kaynaklarına, daha kuru topraklara, düşük nehir akışına ve önemli ölçüde daha uzun ve daha yoğun yaşanacak kuraklıklara yol açacağına işaret etmektedir.

Sonuç olarak, yaz aylarında zaten nispeten kuru ve sıcak olan Akdeniz ikliminde yaşanacak ilave kuraklık (ve sıcak) koşullarının; bitkileri, hayvanları ve insanları önemli ölçüde ve nihayetinde tüm toplumları ve ekonomileri etkileyeceği belirtilmiştir.

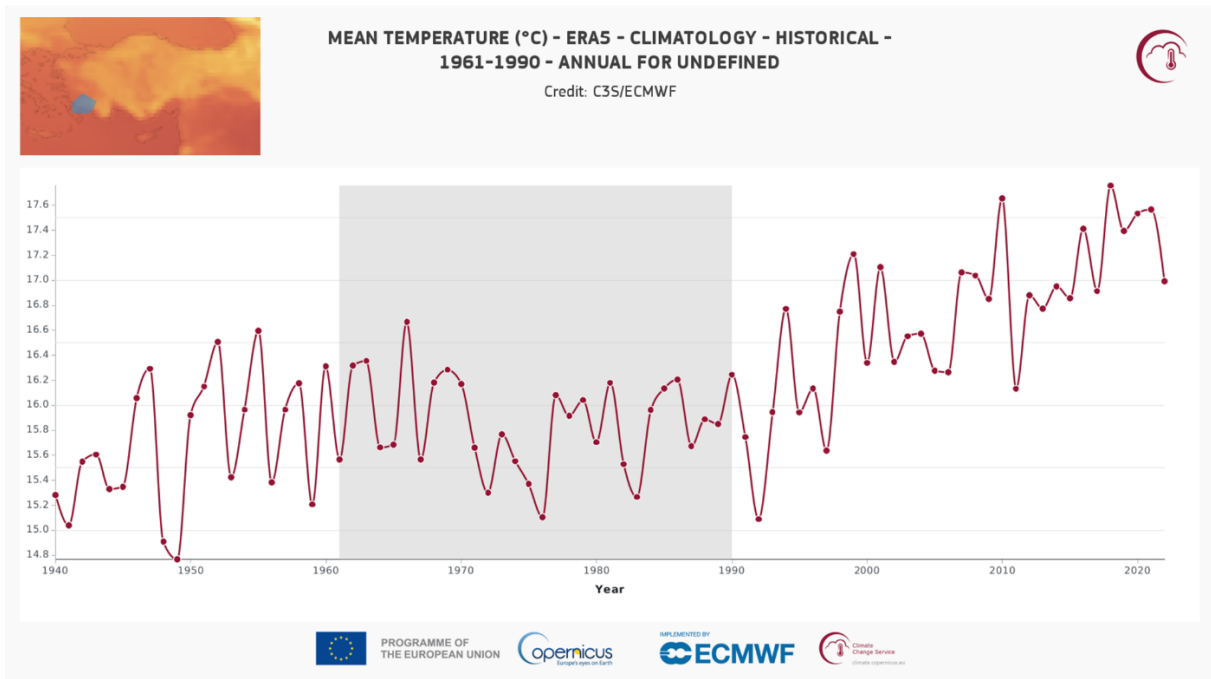
Yağışların azalması nedeniyle çoğu yerde nehir akışlarının azalması (muhtemelen %12-%15 veya daha fazla), akışın azalması sonucu da yeraltı su kaynaklarının seviyesinin düşmesi beklenmektedir. Su kıtlığının, tarımsal faaliyetlerin yanı sıra turizm için de ek kısıtlamaları yaratması muhtemeldir.

Raporda, Akdeniz Havzasının insan toplumlarının ve ekosistemlerin bu değişikliklere yüksek derecede maruz kalması ve kırılganlığı nedeniyle, diğer birçok bölgeye kıyasla özel olarak kabul edilen “iklim değişikliği sıcak noktası” olarak belirtilmiştir.

Özellikle Akdeniz ve Ege kıyılarımız iklim değişikliğinden ve iklim kaynaklı afetlerden etkilenmektedir. Kıyı kentlerimizde son yıllarda, büyük orman yangınları, seller, kuraklık ve su sorunu gibi birçok problem yaşanmaktadır. Muğla’da 2021 yaz aylarında yaşanan büyük orman yangınları yaşanan afetlerin en önemli örnekleri arasındadır.

Hava Sıcaklıklarında Yaşanan Değişim:

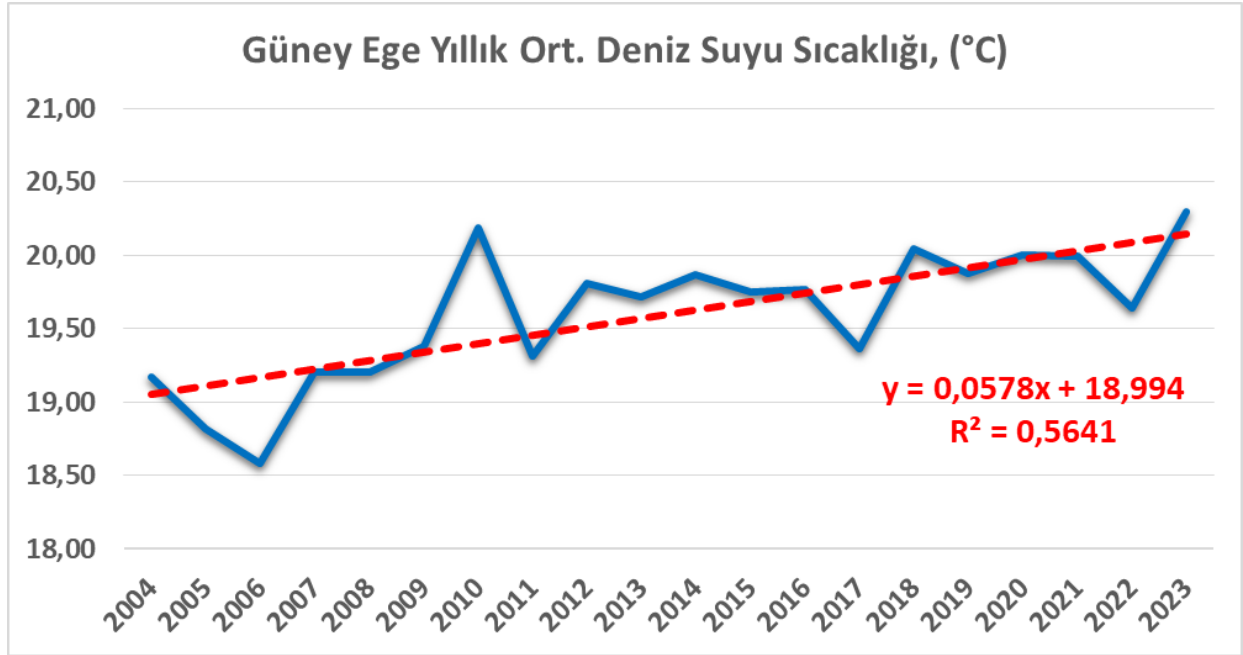
Muğla ili yıllık ortalama hava sıcaklığının, Avrupa Birliği Kopernik Programı analiz verilerine göre son 80 yıllık dönemde 2.5 °C civarında arttığı görülmektedir (Şekil-1).



Şekil-1. 1940-2022 dönemi Muğla Yıllık Ortalama Sıcaklık Değişimi (°C)

Deniz Suyu Sıcaklıklarında Yaşanan Değişim:

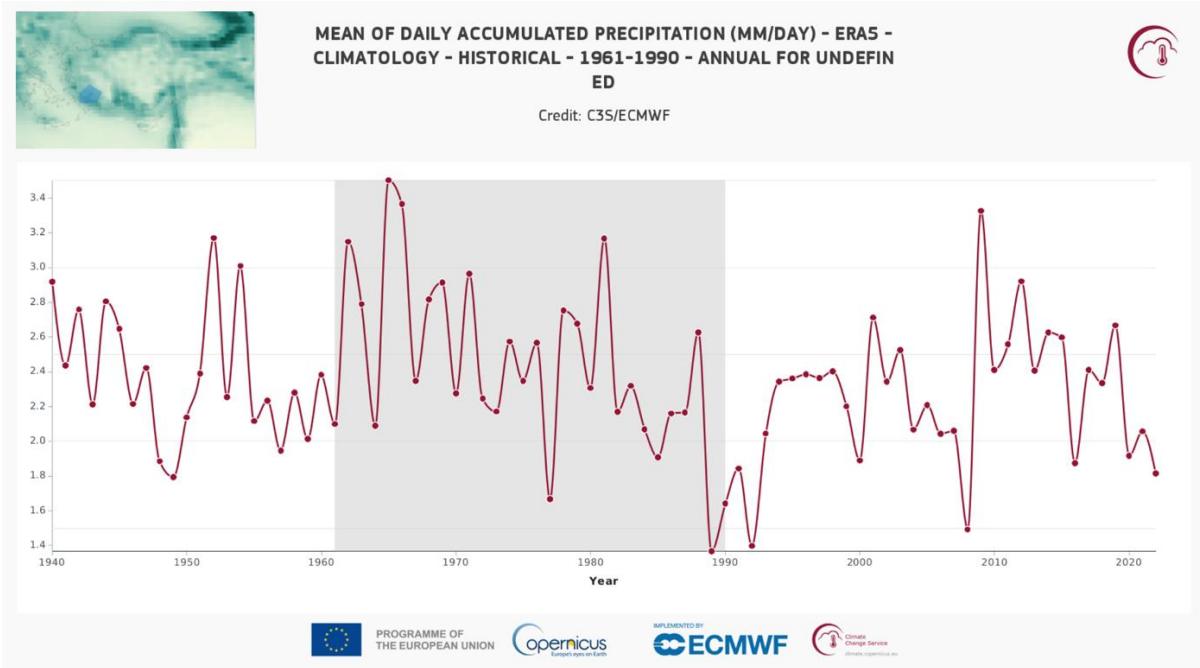
NASA MODIS-Aqua uydusu 2004-2023 dönemi ölçümlerine göre, Güney Ege deniz suyu sıcaklıklarının yıllar bazında artış gösterdiği ve son 20 yılda 1.0 °C'nin üzerinde arttığı görülmektedir (Şekil-2). Mevsimlik analizlerde, Sonbahar ve Kış mevsiminde daha düzenli ve daha fazla sıcaklık artışı yaşandığı tespit edilmiştir.



Şekil-2. 2004-2023 dönemi Güney Ege Ortalama Deniz Suyu Sıcaklığı (°C)

Yağışlarda Yaşanan Değişim

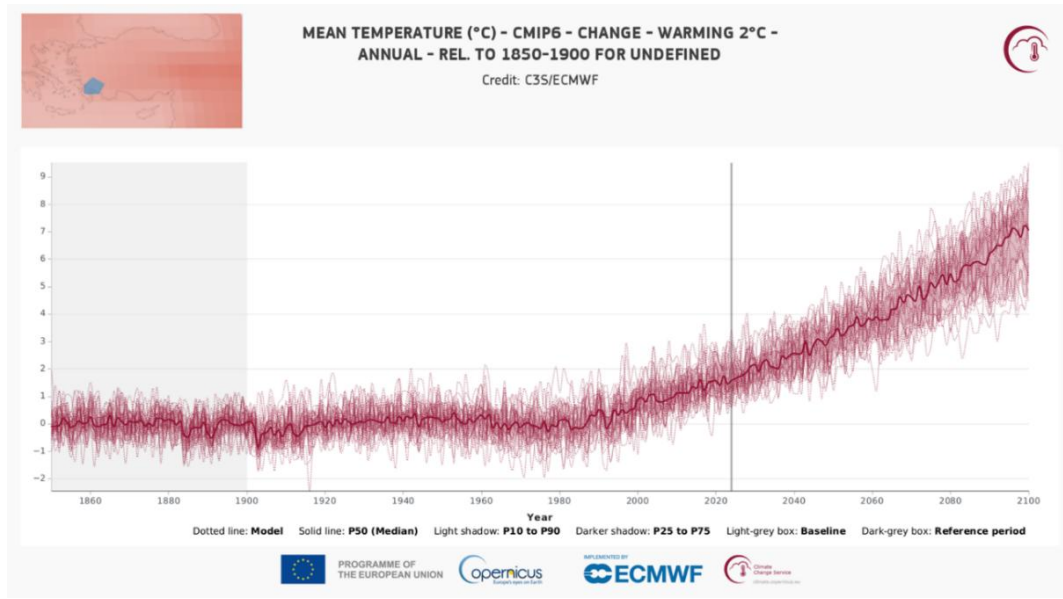
Avrupa Birliği Kopernik Programı analiz verilerine göre son 80 yıllık dönemde Muğla ili günlük ortalama yağışlarının azaldığı görülmektedir (Şekil-3).



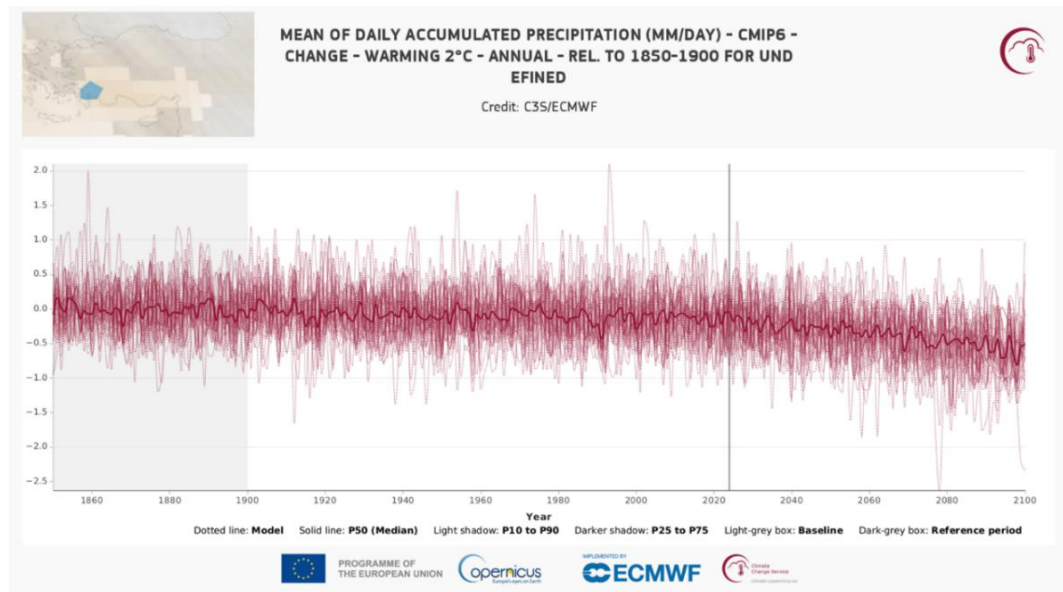
Şekil-3. 1940-2022 dönemi Muğla Günlük Ortalama Yağış Değişimi (mm)

Muğla Sıcaklık ve Yağış Öngörülerini (Projeksiyonları):

AB Kopernik Programı analiz verilerine göre Muğla ortalama sıcaklıklarının artmaya devam edeceği tahmin edilmektedir. Ortalama senaryoya göre 2100 yılına kadar 1850-1900 dönemi ortalamasından 7 °C daha yüksek sıcaklık değerlerinin olması beklenmektedir (Şekil-4). Aynı çalışmada; Muğla ilinde yağışların azalacağı (Şekil-5) ve kurak günlerin sayısının artacağı öngörülmektedir.



Şekil-4. Muğla Ortalama Sıcaklık Değişimi Öngörülerini (°C)



Şekil-5. Muğla Günlük Ortalama Yağış Değişimi Öngörülerini (mm)

MUĞLA İLİ ETKİLENEBİLİRLİK VE RİSK ANALİZİ RAPORU

Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilen ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı tarafından uygulanan “Türkiye’de İklim Değişikliğine Uyum Eyleminin Güçlendirilmesi Projesi” kapsamında pilot il olarak seçilen 4 ilden biri olan Muğla için “Muğla İli Etkilenebilirlik ve Risk Analizi Raporu” hazırlanmıştır.

Bu rapora göre; iklim değişikliğinin Muğla’da beklenen etkileri, RCP4.5 (iyimser) ve RCP8.5 (kötümser) emisyon senaryolarına göre değerlendirilmiştir. İyimser senaryo olarak tanımlanan RCP4.5 senaryosuna göre Muğla ili üzerindeki ortalama sıcaklık değişiminin yüzyılın sonunda 1.8°C’ye çıkması beklenirken, kötümser senaryo olan RCP8.5’ta bu değişimin 4°C’yi geçeceği tahmin edilmektedir.

İyimser senaryoya (RCP4.5) göre Muğla ili toplam yağış miktarındaki en yoğun azalma 2061-2080 periyodunda Seydikemer ve Menteşe ilçelerinin dağlık kısımlarında %30’a ulaşacaktır. Kötümser RCP8.5 senaryosunda ise toplam yağışlardaki azalma miktarı gelecek yüzyılın ilk yarısında %15 mertebesinde beklenirken yüzyılın sonunda %40’a çıkacağı tahmin edilmektedir. Özellikle kıydan uzak yerlerde yüzyılın sonunda toplam yağış miktarında %40’a varan azalma öngörülmektedir.

Yapılan iklim projeksiyonları ve analizler, iklim değişikliğinin Muğla ili için yaratacağı tehlikeleri; orman yangınları, kuraklık, şiddetli yağışlar ve sıcak hava dalgalarında artış olarak göstermektedir. Bu tehlikeler karşısında Muğla ilinin tüm ilçeleri, sahip oldukları sosyo-ekonomik ve çevresel koşullara bağlı olarak farklı maruziyet, duyarlılık, uyum kapasitesi, etkilenebilirlik ve risk düzeylerine sahiptir. Muğla ili ve ilçeleri bir bütün olarak iklim değişikliğinden etkilenmektedir, ancak bazı sektörlerin daha yüksek kırılganlıkları veya daha düşük uyum kapasiteleri nedeniyle daha fazla etkilenmesi muhtemeldir.

Kuraklık:

Muğla İli Etkilenebilirlik ve Risk Analizi Raporu çalışmasında tarım sektöründe Muğla ili için kuraklık riski analiz edilmiştir. Tüm değişkenlerin bir arada değerlendirildiği risk analizinde Milas, Yatağan ve Ula çok yüksek, Menteşe ve Ortaca ilçeleri ise yüksek seviyede kuraklık riskine sahip ilçeler olarak belirlenmiştir.

1990-2019 dönemini kapsayan son 30 yıllık değerlendirmelere göre Muğla’nın kuzeyinde daha şiddetli olmak üzere, ilin tamamında meteorolojik kuraklık etkili olmuştur. IPCC iyimser senaryosuna (RCP4.5) göre; 2100 yılına kadar 20’şer yıllık dönemlerde de meteorolojik kuraklığın Muğla’da etkili olacağı öngörülmektedir.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ MEVZUAT BİLGİSİ

(Kanunlar, Politikalar, Stratejik Planlar)

ANAYASA

Madde 56- Herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir.

5216 SAYILI BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE KANUNU

Madde 7- Büyükşehir belediyesinin görev, yetki ve sorumlulukları:

i) “Sürdürülebilir kalkınma ilkesine uygun olarak çevrenin, tarım alanlarının ve su havzalarının korunmasını sağlamak” hükmü amirdir.

2872 SAYILI ÇEVRE KANUNU

Madde 1- Bu Kanunun amacı, bütün canlıların ortak varlığı olan çevrenin, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda korunmasını sağlamaktır.

Madde 3.- h) Çevrenin korunması, çevre kirliliğinin önlenmesi ve giderilmesi, **iklim değişikliği ile mücadele** edilmesi için, yenilenebilir enerji kaynaklarının ve temiz teknolojilerin teşviki, ve sera gazı emisyonlarının takibine yönelik karbon ticareti gibi piyasaya dayalı mekanizmalar ile ekonomik araçlar ve teşvikler kullanılır.

TÜRKİYE CUMHURİYETİ

12. KALKINMA PLANI (2024-2028)

12. Kalkınma Planı, Türkiye Cumhuriyeti'nin 2024-2028 yıllarını kapsayan, Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi çerçevesinde hazırlanan ve Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından koordine edilen beş yıllık kalkınma planıdır. Bu plan, Türkiye'nin 2053 vizyonu doğrultusunda ekonomik, sosyal ve çevresel kalkınmayı hedeflemektedir.

Çevrenin Korunması başlığı altında Paris Anlaşması ve Türkiye'nin Ulusal Katkı Beyanı çerçevesinde ulusal koşullar gözetilerek sera gazı emisyonlarının azaltılması iklim değişikliğine uyum ve iklim değişikliği ile mücadele kapsamında atılacak adımları ortaya koymak üzere strateji ve eylem planları hazırlanması ile uygulamaya geçirilmesine ilişkindir.

12. Kalkınma Planının ilgili maddeleri aşağıda verilmiştir.

2.1. KÜRESEL EĞİLİMLER VE TÜRKİYE ETKİLEŞİMİ

20. Salgın süreci, olası küresel şoklara ve **iklim değişikliğine bağlı risklere** karşı hazır olmanın gerekliliği ve yeşil dönüşümün önemi konusunda farkındalığı artırmıştır. Ayrıca, yeni üretim ve çalışma biçimleri, artan e-ticaret hacmi ile dijital dönüşümü ivmelendirmiştir.

22. Rusya-Ukrayna savaşı, Amerika Birleşik Devletleri (ABD)-Çin eksenli ticaret gerilimleri, giderek artan bölgesel ve jeopolitik riskler, küreselleşmeden çok kutuplu dünya düzenine geçiş sürecinin hızlanması, enerji kaynaklarına erişim ve fiyatlandırma ile **iklim değişikliğinin etkileri** gibi iç içe geçmiş unsurlar küresel ekonomide belirsizlikleri artıran önemli faktörler olarak öne çıkmaktadır.

28. **İklim değişikliği** nedeniyle doğa kaynaklı afetlerin sıklığı ve şiddeti artış göstermektedir. Kuraklık, sel, orman yangınları ve aşırı hava olayları gibi afetler iklim değişikliğinin etkilerini daha da belirginleştirmektedir. İklim değişikliğinin yanı sıra artan nüfus, şehirleşme, ekonomik faaliyetler ile değişen ve çeşitlenen tüketim alışkanlıklarının çevre ve doğal kaynaklar üzerindeki baskısı artarak devam etmekte, koruma-kullanma dengesinin sağlanabilmesi için ulusal, bölgesel ve uluslararası ölçekteki çabalar yoğunlaşmaktadır.

30. Dirençli sosyoekonomik ve ekolojik sistemler inşa etmek için gerekli olan **iklim değişikliğine uyum ve emisyon azaltım** politikaları önemli bir dönüşüm fırsatı sunmaktadır. Bunun yanı sıra, yeşil dönüşüm sadece dünya genelinde karşı karşıya kalınan küresel ısınma gibi risklerin azaltılmasına değil aynı zamanda bireylerin daha yaşanabilir bir çevrede hayatlarını müreffeh bir şekilde sürdürmelerine katkı sağlamaktadır.

31. 2020 yılı sonrasında iklim değişikliği rejiminin uluslararası çerçevesini oluşturan **Paris Anlaşması** iklim değişikliğiyle mücadelede yol gösterici olmaktadır. Bu kapsamda, çok sayıda ülke net sıfır emisyon hedefini ortaya koyarak karbon fiyatlandırma mekanizmaları, yeşil teşvik ve düzenlemeler gibi tedbirleri politikalarına dâhil etmiştir. Ancak azaltım hedeflerinde henüz güçlü kazanımlar elde edilememiş olması gelecek dönemde daha kapsamlı önlemlerin alınması ihtimalini güçlendirmektedir.

32. İklim değişikliğiyle mücadelede azaltım, uyum, kayıp ve zararların telafisi, finansman, teknoloji geliştirme ve transferi, kapasite geliştirme konularında çeşitli adımlar atılmaktadır. Temiz enerji üretimi ve enerji verimliliği, sanayide yeşil dönüşüm, sürdürülebilir ulaşım, döngüsel ekonomi, yeşil altyapı ve şehir planlaması, sürdürülebilir tarım ve gıda üretimi gibi alanlarda yatırımların hızlanması beklenmektedir.

33. İklim değişikliğinin olumsuz etkilerine maruz kalan ülkelerin **uyum ve direnç kabiliyetlerinin** geliştirilmesi ile emisyon azaltım kapasitelerinin yükseltilmesi için finansman ihtiyaçları giderek artmaktadır. Yeşil dönüşümün sağlanması önemli miktarda finansman ihtiyacını ortaya çıkardığından kaynakların bu yöndeki yatırımlara daha fazla yönlendirilerek reel sektörün dönüşümünün desteklenmesi gerekliliği öne çıkmaktadır. Henüz yeterli düzeye ulaşamamış olsa da son 10 yılda iklim finansmanında belirgin bir artış gözlenmekte ve iklim değişikliğiyle mücadelede etkin adımlar atan ülkelere yönelik finansman imkânları artmaktadır.

34. Avrupa Birliği (AB) yeni bir büyüme stratejisi olarak ekonomide köklü bir değişim sağlanması, iklim nötr olma hedefinin gerçekleştirilmesi, **2050 yılında net sıfır emisyonlu**, kaynak verimli ve rekabetçi bir ekonomiye ulaşılması amacıyla **Avrupa Yeşil Mutabakatı**’nı yayımlamıştır. Çerçeve bir politika belgesi olan Avrupa Yeşil Mutabakatı’nın hedeflerine yönelik birçok strateji ve mevzuat düzenlemesi hayata geçirilmektedir. Bu durum, AB ile yoğun ekonomik ve ticari ilişkileri olan ülkelerin AB düzenlemelerine uyum ihtiyacını artırmaktadır.

35. Kaynakları tüketirken oluşan atıkların değerlendirilerek yeniden kullanımını esas alan **“döngüsel ekonomi”** uygulamaları uluslararası ölçekte benimsenmekte ve yaygınlaşmaktadır. Buna yönelik, üretim süreçlerinin ve ürün tasarımının döngüsel prensiplere uygun hale getirilmesine odaklanılmakta, ürünlerin geri dönüştürülebilir, onarılabilir ve tekrar kullanılabilir olması için önlemler alınmaktadır.

36. İklim değişikliği, özellikle düşük gelirli ülkeler ve özel politika gerektiren gruplar aleyhine adaletsizlikleri derinleştirmekte olup iklim politikalarının küresel ölçekte ülkelerin ulusal koşulları ışığında ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ve göreceli kabiliyetler ile sosyal

adalet ve eşitlik ilkelerini dikkate alacak şekilde ele alınmasının önemi artmaktadır. Buna bağlı olarak iklim değişikliğinden en çok etkilenen bölgelerde yaşayanlar ile iklim politikasından etkilenecek insanları korumak ve desteklemek için uluslararası gündemde iklim adaletiyle ilgili politikalar öne çıkmaktadır.

Enerji Arz Güvenliğinde Çözüm Arayışları

52. Paris Anlaşması sonrası **iklim değişikliğinin etkilerinin azaltılması** amacıyla birçok ülke tarafından uzun vadeli perspektifle **net sıfır emisyon** hedefleri belirlenmiştir. Küresel sera gazı emisyonlarının yaklaşık dörtte üçünün enerji kaynaklı olduğu göz önünde bulundurulduğunda bu alanda yaşanacak dönüşüm hedeflere ulaşmada belirleyici olacaktır.

53. Enerjide dönüşümün temelinde **fosil kaynakların yerini yenilenebilir kaynaklara bırakması** bulunmaktadır. Yenilenebilir kaynakların 2025 yılında kömürü geride bırakarak küresel elektrik üretimini karşılamadaki en büyük kaynak olacağı tahmin edilmektedir. Diğer taraftan kesintili bir yapıya sahip olan yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte şebeke esnekliğinin artırılması kritik önem arz etmekte, bu kapsamda enerji depolama sistemleri ön plana çıkmaktadır.

Gıda Güvenliği ve Suyun Etkin Kullanımı

58. Birleşmiş Milletler (BM)'in 2030 yılına kadar dünyada gıda kıtlığını, açlığı ve yetersiz beslenmeyi tüm biçimleriyle sona erdirmeye hedefinden giderek uzaklaşmaktadır. Küresel düzeyde açlıktan etkilenen insan sayısı, Covid-19 küresel salgınından sonra daha da artmıştır. Nüfus artışının yanında başta iklim değişikliği olmak üzere tarımsal üretimi olumsuz etkileyen gelişmelerin devam etmesi durumunda açlığın daha geniş kitleleri etkileme riski artmaktadır.

59. İklim değişikliğine yönelik uluslararası düzeyde alınan tedbirler ile su, gübre ve zirai ilaç kullanımında tasarruf sağlayarak sera gazı salımını azaltan ve verimliliği artıran modern tarım teknolojilerinin geliştirilmesinin yanı sıra topraksız tarım ve kent tarımı gibi yeni nesil uygulamalar gıda güvenliğinin tesisi yönünde önemli katkılar sağlayabilecektir.

60. Dünya nüfusunun üçte biri su stresi olan kurak ve yarı kurak iklim bölgelerinde yaşamaktadır. Gıda güvenliği, enerji arzı, ekosistemlerin su gereksinimi dikkate alındığında su miktarı ve kalitesinin yeterli olması sürdürülebilir kalkınma ve refah için son derece önemlidir. Dünyanın toplam su varlığının yüzde 1,2'sinden az olan erişilebilir tatlı su kaynakları kirlilik, kuraklık, iklim değişikliği, hızlı nüfus artışı, su kayıpları, sürdürülebilir olmayan aşırı kullanımlar gibi sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır. Ayrıca taşkın ve sel gibi afetlere bağlı olarak kullanılmış suyun yeterince arıtılmadan alıcı ortama bırakılması gibi durumlar su döngüsüne olumsuz etki etmektedir. Bu durum dünya üzerinde milyonlarca

insanın temiz suya erişimini engelleyerek veya güçleştirerek çok boyutlu sorunları derinleştirebilecektir.

3.4. Afetlere Dirençli Yaşam Alanları, Sürdürülebilir Çevre

822. Sanayileşme süreciyle fosil yakıt kullanımı kaynaklı giderek artan sera gazı emisyonları nedeniyle küresel sıcaklıklar ortalama 1°C artmıştır. Küresel ısınma eğilimlerinin benzer şekilde devam etmesi durumunda 21. yüzyılın sonuna doğru büyük ölçekli ve geri dönüşü olmayan çevresel hasarların gerçekleşmesi, ekonomilerin ve refahın bu durumdan olumsuz etkilenmesi beklenmektedir. Hızlı ve plansız kentleşme, nüfus artışı, değişen üretim ve tüketim alışkanlıkları, çevre kalitesini olumsuz yönde etkileyen kirleticilerin artması gibi unsurlar çevresel bozulmalara ve biyolojik çeşitlilik kaybına neden olmaktadır. Bu unsurlar afetlerin sıklığı ve etkilerinin boyutlarını da artırmaktadır.

825. İklim değişikliğiyle mücadeleyi merkeze alan düşük karbonlu büyüme yaklaşımıyla 2053 net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda adımlar atılmaktadır. İklim değişikliğine uyum, teknoloji geliştirme ve transferi, kapasite geliştirme ve finansman yönünde adımların atılmasına öncelik verilmektedir. Sıfır atık yönetim sisteminin güçlendirilmesi, yeşil dönüşümün desteklenmesi, döngüsel ekonomiye geçiş ile toprak ve su kaynaklarının sürdürülebilir şekilde yönetilmesi yönünde çalışmaların önemi artmaktadır.

826. Şehirlerde yaşam kalitesinin iyileştirilmesi yönünde, coğrafi özelliklere, kültürel ve doğal değerlere uygun sürdürülebilir gelişimin sağlanması, dirençliliğin artırılması, toplumun ihtiyaçlarını karşılayan nitelikli kentsel hizmet sunumunun gerçekleştirilmesi öncelikli görülmektedir.

827. İklim değişikliği ve afet riskleri dikkate alınarak dirençli yaşam alanlarının da oluşturulmasını teminen bölgelerin potansiyellerinin harekete geçirilmesiyle bölgeler arasındaki gelişmişlik farklarının azaltılması ulusal kalkınmanın önemli unsurlarından birini oluşturmaktadır. Bölge dinamikleri dikkate alınarak ekonomik ve sosyal gelişimin sağlanması yönünde yatırımların gerçekleştirilmesi ve desteklerin sunulmasına ağırlık verilmektedir. Kırsal nüfusun refahının ve yaşam kalitesinin artırılması da dengeli ve kapsayıcı kalkınma itibarıyla öne çıkmaktadır.

3.4.1. Afet Yönetimi

a. Amaç

828. Yerleşim yerlerinin ve toplumun afetlere karşı dirençliliğinin artırılması, afet risk ve zararlarının azaltılarak can ve mal kayıplarının asgari düzeye indirilmesi, afet yönetiminin tüm süreçlerinin etkin bir şekilde yürütülmesi, toplumun ve tüm kuruluşların afet farkındalığının artırılması temel amaçtır.

b. Politika ve Tedbirler

829. Ülke genelinde, bölgelerin sosyoekonomik ve fiziksel özellikleri dikkate alınarak tüm afet tehlike türlerine göre önceliklendirme yapılacak, afet risk ve zararlarını azaltıcı çalışmalar yürütülecektir.

833. İklim değişikliğiyle ilgili afet tehlikelerine karşı toplumsal dirençlilik artırılarak uyum kapasitesi güçlendirilecektir.

833.5. İklim değişikliğinden kaynaklanan afet tehlikeleri ve önlemlerine ilişkin kamu kurumlarına yönelik bölgesel düzeyde farklılaştırılmış kılavuzlar hazırlanacaktır.

833.6. Aşırı hava olayları, çölleşme, erozyon, su ve toprak koruma hususunda eğitim ve farkındalık çalışmalarıyla iklim değişikliğine karşı direncin artırılması sağlanacaktır.

3.4.3. Şehirleşme

a. Amaç

850. İklim değişikliği ve afetlere karşı dirençli, tarihi ve kültürel birikimiyle uyumlu nitelikli yerleşim alanlarına sahip, herkes için erişilebilir kentsel hizmetler sunulan, yaşam kalitesi yüksek, yeşil ve dijital teknolojilere dayalı akıllı, güvenli, sürdürülebilir şehir ve yerleşimler oluşturmak temel amaçtır.

b. Politika ve Tedbirler

851. Şehirlerin planlamasında iklim değişikliği ve afetlere karşı dirençliliğin sağlanması, coğrafi özellikler ile kültürel ve doğal değerlerin gözetilmesi esas alınacak, başta yeşil alanlar olmak üzere kamusal alanların erişilebilirlik ve kapsayıcılık ilkesi çerçevesinde oluşturulması ve korunması sağlanacaktır.

3.4.4. Konut

a. Amaç

861. Sürdürülebilir kentsel çevre için konut planlaması ve yönetiminin bütüncül olarak ele alınması ve veriye dayalı etkin işleyen konut piyasasında barınma hakkı çerçevesinde başta dar gelirli olmak üzere herkesin ekonomik olarak karşılanabilir, enerji verimli, dirençli, güvenli ve sağlıklı konutlara erişiminin sağlanması temel amaçtır.

3.4.5. Çevrenin Korunması

a. Amaç

864. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) doğrultusunda iklim değişikliğinin etkilerine karşı dirençli ve düşük karbonlu bir ekonomiye geçişin sağlanması, sosyal adalet anlayışıyla

çevre ile doğal kaynakların korunması ve yönetilmesi, toplumun çevreye karşı duyarlılığı ve bilincinin artırılması temel amaçtır.

b. Politika ve Tedbirler

865. İklim risklerine karşı, uluslararası iklim değişikliği müzakereleri, Paris Anlaşması ve Türkiye'nin Ulusal Katkı Beyanı çerçevesinde ulusal koşullar gözetilerek sera gazı emisyonlarının azaltımı ve iklim değişikliğine uyum eylemlerinin güçlendirilmesine yönelik ilgili tüm paydaşlarla işbirliği içinde yol haritaları hazırlanacak, mevzuat düzenlemeleri yapılacak ve kurumlar arası eşgüdüm sağlanacaktır.

865.1. İklim değişikliğiyle ilgili uygulamaların bütüncül bir biçimde ele alındığı temel mevzuat hazırlığı tamamlanacaktır.

865.2. 2053 net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda ara dönemler ve ilgili hedefler belirlenerek “Uzun Dönemli İklim Değişikliği Stratejisi” hazırlanacak ve sera gazı emisyonlarının azaltımı ve iklim değişikliğine uyum hedefleri ile taahhütleri içeren “İkinci Ulusal Katkı Beyanı” güncellenecektir.

865.3. “Paris Anlaşması” hedeflerine ulaşmak amacıyla sera gazı emisyonlarını azaltmak, iklim değişikliğine uyum ve iklim değişikliği ile mücadele kapsamında atılacak adımları ortaya koymak üzere strateji ve eylem planları hazırlanacak ve uygulamaya geçirilecektir.

865.4. “Yeşil Mutabakat Eylem Planı” kapsamında sektörel yol haritaları güncellenecek, izleme ve değerlendirme sistemleri geliştirilecek ve mevzuat çalışmaları yürütülecektir.

866. Kaynakların verimli kullanımını sağlamak üzere döngüsel ekonomiye geçiş çerçevesinde sürdürülebilir üretim ve tüketim kalıpları hayata geçirilecektir.

866.1. Sürdürülebilir tüketim ve üretime ilişkin mevcut en iyi çevresel uygulamaların yaygınlaştırılmasına yönelik çalışmalar yürütülecektir.

866.2. Hammadde tedariki, üretim, tüketim ve atık yönetimi süreçlerinin uluslararası standartlara uyumu için mevzuat çalışmaları tamamlanacaktır.

866.3. Tüm atıkların insan sağlığına ve çevreye olan zararlı etkilerinin en aza indirilebilmesi için havaya, suya ve toprağa salımına ilişkin gerekli tedbirler alınacaktır.

866.4. Deniz çöplerine sebep olan atıkların kaynağında önlenmesi ve mevcut deniz çöplerinin deniz çevresine zararının engellenmesi amacıyla çalışmalar yürütülecektir.

866.5. Çevre etiketi sistemi yaygınlaştırılacak, çevre dostu ürün ve hizmetlerin rekabet gücü artırılacaktır.

866.6. Yeşil kamu alımları stratejileri geliştirilecek, alternatif satın alma kriterleri belirlenerek karbon ayak izinin düşürülmesi sağlanacaktır.

868. İklim değişikliğiyle mücadelede kapasite ve toplumsal bilincin artırılması sağlanacaktır.

868.1. Tüm paydaşlara yönelik eğitim, bilinçlendirme ve kapasite geliştirme faaliyetleri yaygınlaştırılacaktır.

869. Yeşil dönüşüm süreçleri desteklenerek rekabet gücünün korunması için ulusal karbon fiyatlandırma araçları geliştirilecektir.

869.1. Ulusal Emisyon Ticaret Sistemi (ETS)'nin kurulmasına yönelik mevzuat ve diğer altyapı hazırlıkları tamamlanarak sistem uygulamaya geçirilecektir.

869.2. Ulusal Emisyon Ticaret Sisteminde oluşacak karbon fiyatına tamamlayıcı nitelikte olabilecek karbon fiyatlandırma araçları değerlendirilecek, kalkınma ve yatırım ortamı üzerinde yol açacağı ekonomik ve sosyal etkiler analiz edilecektir.

869.3. Karbon piyasaları kapsamında ulusal denkleştirme sistemine yönelik çalışmalar yürütülecek ve uluslararası karbon piyasalarına katılım koşullarına ilişkin politika belirlenmesine yönelik analiz çalışmaları yapılacaktır.

870. İklim değişikliğiyle mücadele kapsamındaki azaltım ve uyum süreçlerinde sürdürülebilir finansman modelleri geliştirilerek yeşil finansmana erişim imkânları artırılacaktır.

870.1. Ülkemizin özgün ihtiyaçlarını gözeterek ve uluslararası standartlarla uyumlu çevresel olarak sürdürülebilir bir iktisadi faaliyetin taşıması gereken nitelikleri belirleyen bir ulusal sınıflandırma sistemi oluşturulacaktır.

870.2. Düşük karbonlu ekonomiye geçiş için finansman kaynakları çeşitlendirilecektir.

870.3. Çevresel, sosyal ve yönetimsel kriterler çerçevesinde uluslararası finans piyasalarına katılım hızlandırılacak, yeşil dönüşüme yönelik yenilikçi ve sürdürülebilir finansman araçları geliştirilecektir.

872. Karasal ve denizel ekosistemler ile ekosistem hizmetlerinin korunması, iyileştirilmesi ve sürdürülebilir kullanımı ile biyolojik çeşitliliğin korunması sağlanacaktır.

872.1. Karasal ve denizel korunan alanlar artırılacak, karbon yutak alanları genişletilecektir.

872.2. Ekolojik sürekliliği, ekosistem bütünlüğünü ve biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik canlıların barınma ve beslenme amacıyla kullanılabileceği korunan alanlar ve doğal yaşamı destekleyen diğer alanlar arasında bağlantıyı sağlayan ekolojik koridorlar belirlenecektir.

872.3. Alanların etkin bir şekilde korunması ve yönetilmesi amacıyla korunan alanlar için planlama, projelendirme ve uygulama çalışmaları yürütülecektir.

872.4. Tahrip olmuş ekosistemlerin iyileştirilmesine yönelik çabalar artırılacaktır.

872.6. İklim değişikliğinin biyolojik çeşitlilik, ekosistem hizmetleri ve arazi tahribatı üzerindeki etkilerinin belirlenebilmesi için araştırma, izleme ve değerlendirme faaliyetleri sürdürülecektir.

872.7. Genetik kaynakların toplanması, saklanması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için arazi ve tohum gen bankalarında korunan bitki ve tohum çeşidi ile sayısı artırılacak, Ar-Ge çalışmaları yürütülecektir.

873. Hava kirliliğinin önlenmesi ve kalitesinin iyileştirilmesi için hava kalitesi yönetim uygulamaları geliştirilecektir.

873.1. Sanayi, enerji ve ulaştırma sektörlerinden kaynaklanan hava kirliliğinin önlenmesi ve kalitesinin iyileştirilmesine yönelik hava kalitesi yönetim uygulamaları etkinleştirilecek ve emisyonların kontrolü sağlanacaktır.

873.2. Hava kalitesi izlenmesine yönelik altyapı güçlendirilecek, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılarak envanter ve modellemeye yönelik kapasite geliştirilecek ve araştırmalar yapılacaktır.

3.4.6. Kentsel Altyapı

a. Amaç

874. Kentsel altyapıda; sağlıklı ve güvenilir içme ve kullanma suyuna erişimin sağlandığı, atıksu ile katı atıkların insan ve çevre sağlığına etkilerinin en aza indirildiği, kentiçi ulaşımında ise maliyet etkin, temiz ve enerji verimli, tüm bireyler için kolay erişilebilir, modlar arası güçlü bağlantının sağlandığı sürdürülebilir sistemlerin oluşturulması temel amaçtır.

b. Politika ve Tedbirler

875. Su kaynaklarının koruma kullanma dengesi gözetilerek sürdürülebilir, bütüncül, etkin ve verimli şekilde yönetimi sağlanacaktır.

875.1. Etkin su kaynakları yönetimi için su kanunu çıkarılacaktır.

875.2. Su yönetiminin idari yapılanmasında koordinasyon sağlanacak, mevcut yapı daha işlevsel hale getirilecektir.

875.3. Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu ile havza kurulları ve il su kurullarının daha etkin hale getirilmesi sağlanacaktır.

875.4. Nehir havza yönetim planlarının uygulamaya geçirilmesi için kurumsal kapasite güçlendirilecektir.

877. İklim değişikliğinin su kaynaklarına etkileri tespit edilecek ve iklim değişikliğine uyum sağlanmasına yönelik faaliyetler yürütülecektir.

877.1. İklim değişikliğiyle ilgili çevresel faktörlerin su kaynakları üzerindeki etkileri izlenecektir.

877.2. Türkiye genelinde iklim değişikliğinin su kaynaklarına etkileri güncel veri setleri ve senaryolar kullanılarak belirlenecektir.

878. Su kaynakları miktar, kalite ve ekosistemler açısından korunacak ve iyileştirilecektir.

878.1. Kalite ve toplam su potansiyeli bilgilerini içeren su kaynakları envanteri oluşturulacaktır.

878.2. Yeraltı suyu emniyet rezervleri belirlenecek ve su tahsisinde dikkate alınacaktır.

878.3. Sanayi kaynaklı su kirliliğinin önlenmesi için temiz üretim teknikleri hayata geçirilecektir.

878.4. Ruhsatsız su kullanımı ve izinsiz deşarjlar engellenecek, cezai yaptırımlar caydırıcı hale getirilecektir.

878.5. Su tahsisinde arz-talep dengesi gözetilerek suyun en faydalı şekilde kullanımına yönelik sektörel tahsis planlaması yapılacaktır.

878.6. Atıksu arıtma tesislerinin yapımı ve işletilmesinde denetim, teknik bilgi ve kapasite eksikliği gibi mevcut engellerin giderilmesine yönelik çalışmalar hızlandırılacak, standartlara uygun işletilmesine ilişkin destek mekanizmaları ve atıksu arıtma tesisi çamuru bertarafı kapsamında alternatif sistemler geliştirilecektir.

878.7. Maden sahası ruhsatları verilirken yeraltı sularına olabilecek olumsuz etkiler göz önünde bulundurulacak, yeraltı suyu kuyularına ait koruma bantları belirlenecek, kaçak kullanımların önüne geçilecek, yeraltı suyunun sürdürülebilir kullanımı sağlanacaktır.

878.8. Döngüsel ekonomi kriterleri de dikkate alınarak ülkemize özgü atıksu arıtma tesisi tasarım normları ve kriterleri belirlenecek, tasarım yazılımı geliştirilecektir.

879. Suyla ilgili kurum ve kuruluşların finansman yapıları iyileştirilecek ve işletme sorunları giderilecektir.

879.1. Finans, bütçe ve işletme su tarifeleriyle ilgili düzenleyici bir yapı oluşturulacak ve suyun gelecekteki varlığı dikkate alınarak verimli kullanımı teşvik edecek fiyatlandırma sistemine geçilecektir.

879.2. Su teminindeki enerji maliyetlerinin azaltılmasına yönelik faaliyetler desteklenecektir.

880. Suyun verimli kullanımı sağlanacak, gelir getirmeyen su kullanımının en aza indirilmesi için gerekli tedbirler hayata geçirilecektir.

880.1. Değişen İklim Uyum Çerçevesinde Su Verimliliği Strateji Belgesi ve Eylem Planında tanımlanan eylemlerin hayata geçirilmesi sağlanacaktır.

880.2. Ekonomik kaçak seviyesi indeksleri kullanılarak suyun gerçek değeriyle su kayıp oranı ve gelir getirmeyen su hedefleri belirlenecektir.

880.3. Belediyelerin kayıp kaçakla mücadeleyle yönelik faaliyetleri desteklenecektir.

880.4. Sanayide mevcut en iyi tekniklere geçilerek su verimliliği artırılabilecektir.

880.5. Deniz suyunun arıtılması, yağmur suyu hasadı ve gri suyun yeniden kullanımı gibi hususlarda mevzuat altyapısı geliştirilecektir.

880.6. Yerel yönetimlerin su bütçelerini oluşturması sağlanacak, su dengesi ve kayıpların belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılacaktır.

881. Katı atık yönetiminin döngüsel ekonomi ilkeleri gözetilerek etkinleştirilmesi sağlanacaktır.

881.1. Ulusal Döngüsel Ekonomi Eylem Planı hazırlanacaktır.

881.2. Atık yönetiminin her alanında veri tabanı oluşturulacak, izleme sistemi geliştirilecek ve çevrimiçi veri giriş sistemlerinin uyumu sağlanacaktır.

881.3. Döngüsel ekonomiye geçiş kapsamında atık yönetimine ilişkin beşeri ve teknik kapasitenin oluşturulması amacıyla programlar düzenlenecektir.

881.4. Geri kazanılmış ikincil ürüne ait teknik standartlar geliştirilecek, teşvik ve yönlendirme mevzuatı iyileştirilecektir.

882. Sıfır atık uygulamaları yaygınlaştırılacak, atıkların geri dönüşümünde toplumun bilinçlendirilmesi sağlanacaktır.

882.1. “Sıfır Atık Projesi” kapsamında eğitim farkındalık faaliyetleri gerçekleştirilecek ve eğitimin tüm kademelerinde sıfır atık uygulamaları yürütülecektir.

883. Mali gücü yetersiz yerel yönetimlerin evsel nitelikli katı atıkların geri kazanım ve bertaraf tesisi projeleri ile aktarma istasyonu projelerinin bir program dâhilinde desteklenmesi sağlanacaktır.

883.1. Yerel yönetimlerin finanse etmekte zorlandıkları katı atık yönetim projelerini desteklemek amacıyla yürütülen “Katı Atık Programı”nın yaygınlaştırılması sağlanacaktır.

3.4.8. Kırsal Kalkınma

a. Amaç

895. Kırsal kesimde üretken işgücü oluşturularak ekonominin canlandırılması, sürdürülebilir doğal kaynak yönetiminin sağlanması ve yaşam kalitesinin artırılması suretiyle nüfusun kırsalda tutundurulması temel amaçtır.

b. Politika ve Tedbirler

897. Kırsalda nüfus kaybını önlemek ve tersine göçü sağlamak için beşeri ve sosyal sermaye geliştirilerek istihdam imkânları iyileştirilecek ve ekonominin çeşitlendirilmesi yoluyla kırsal alanların çekiciliği artırılabacaktır.

897.1. Kırsalda başta kadınlar ve gençler olmak üzere özel politika gerektiren gruplara yönelik yenilikçi sosyal programlar hayata geçirilecektir.

897.5. Kırsal mahalle, köy ve orman köylerinin sürdürülebilir geçim kaynaklarının oluşturulması için aile işletmelerine yönelik destekler geliştirilecektir.

899. Kırsal çevrenin iyileştirilmesine ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltmaya yönelik çalışmalar yapılacak ve doğal kaynakların sürdürülebilirliği sağlanacaktır.

899.1. Toprak ve su kaynaklarının sürdürülebilir ve etkin kullanılması sağlanacak, ormansızlaşmayı, biyoçeşitlilik kaybını ve arazi tahribatını engelleyecek çevre odaklı kırsal kalkınma projeleri ve programları yürütülecektir.

899.2. Kırsal toplumun çevreye olan duyarlılığının artırılmasına yönelik bilinçlendirme çalışmaları yürütülecektir.

899.3. Kır ve kentin eşgüdümünü sağlayacak her türlü altyapı iyileştirme çalışmalarında çevresel etkiler gözetilecek, emisyonu azaltıcı alternatiflere ve teknolojik yeniliklere öncelik verilecektir.

3.5.3. Sivil Toplum

a. Amaç

936. Demokratik, katılımcı, kapsayıcı, hesap verebilir ve işbirliği, uyum yeteneği ve aktif vatandaşlık bilinci yüksek bir sivil toplumun yapısının oluşturulmasını teminen sivil toplum kuruluşları (STK)’nın kamu politikalarının planlama, yapım, izleme ve denetleme aşamalarında etkin bir rol oynaması temel amaçtır.

b. Politika ve Tedbirler

937. Sivil toplumun güçlendirilmesine yönelik mevzuat güncellenecektir.

937.3. STK'ların karar alma, politika yapım, izleme ve denetleme süreçlerine etkin bir şekilde katılımını sağlamak üzere mevzuat çalışmaları yürütülecektir.

937.4. Sivil toplumun istişare süreçlerine daha etkin katılımı için bir yol haritası hazırlanmasına yönelik çalışmalar yürütülecektir.

3.5.6. Yerel Yönetimler

a. Amaç

950. Yerel yönetimlerin vatandaş memnuniyetini gözeten, etkin, hızlı ve kaliteli hizmet sunabilen, afetlere hazırlıklı, iklim değişikliğine dirençli, çevrenin korunmasını önceleyen, teknolojik gelişmelere uyum sağlayan, katılımcı, şeffaf, hesap verebilir ve mali sürdürülebilirliği sağlayan bir yapıya kavuşturulması temel amaçtır.

b. Politika ve Tedbirler

953. Belediyelerin karar alma süreçlerinde vatandaşların ve muhtarların katılım rolü güçlendirilecektir.

953.1. Kent konseylerinin etkinleştirilmesi sağlanacaktır.

953.2. Kadın, genç, yaşlı ve engellilerin yerel yönetimlerdeki temsil ve karar alma süreçlerine katılım mekanizmaları güçlendirilecektir.

953.3. Muhtarların kent yönetimlerinin karar alma süreçlerine katkısı artırılacaktır.

955. Yerel yönetimlerin afetlerle ve iklim değişikliği ile mücadele kapasitesinin geliştirilmesi sağlanacaktır.

955.1. Yerel yönetim altyapı tesisleri yapımında teknoloji ve yer seçimi ile inşaat süreçlerinde afet risklerinin dikkate alınmasını sağlayacak mevzuat hazırlanacaktır.

955.2. Yerel yönetimlerin afetlerle ve iklim değişikliği ile daha etkin mücadele edebilmesi amacıyla finansal destek mekanizmaları oluşturulacaktır.

CUMHURBAŞKANLIĞI STRATEJİ VE BÜTÇE BAŞKANLIĞI

ORTA VADELİ PROGRAM (2024-2026)

Yeşil Dönüşüm başlığı altında “2053 net sıfır emisyon hedefi ve ulusal kalkınma öncelikleri doğrultusunda, sera gazı emisyon azaltımını destekleyen, iklim değişikliğine uyum kapasitesini artıran, rekabetçiliği ve verimliliği ön planda tutan, adil geçişi gözeten ve küresel finansman kaynaklarından azami düzeyde faydalanarak ulusal teşvik mekanizmalarını geliştiren bir yaklaşımla ülkemizin yeşil dönüşüm süreci hızlandırılacaktır.

Bu alanların güçlendirilip dönüştürülmesi ve yerleşim yerlerinin iklim değişikliği ve afetler kaynaklı risklere karşı dayanıklılığının artırılması yoluyla kentsel ekonomilerin sürdürülebilir büyümeye katkı sağlaması hedeflenmektedir.

I. DÜNYA VE TÜRKİYE EKONOMİSİNDE GELİŞMELER

A. DÜNYA EKONOMİSİ

Yerleşim yerlerinin iklim değişikliği ve afetler kaynaklı risklere karşı dayanıklılığının artırılması yoluyla kentsel ekonomilerin sürdürülebilir büyümeye katkı sağlaması hedeflenmektedir.

B. TÜRKİYE EKONOMİSİ

III. MAKROEKONOMİK HEDEFLER VE POLİTİKALAR

6. Kamu Maliyesi

Politika ve Tedbirler

17. Karbon vergisi niteliği taşıyan vergiler gözden geçirilecek ve tamamlayıcı karbon vergisi dahil karbon fiyatlandırma araçlarının kalkınma ve yatırım ortamı üzerinde yol açacağı ekonomik ve sosyal etkiler analiz edilecektir.

23. Enerji tüketiminde verimliliğin artırılması, iklim değişikliği ve çevre kirliliği ile mücadele edilmesine yönelik vergi uygulamalarına devam edilecektir.

7. Afet Yönetimi

Politika ve Tedbirler

7. Afet riski taşıyan bölgelerde kapsayıcı, sağlıklı, güvenli ve dirençli yaşam alanları altyapı ve üstyapı tesisleriyle bir bütün olarak planlanarak sürdürülebilir bir çevrede ve sosyal konut standartlarına uygun şekilde inşa edilecektir.

15. Deprem, sel, heyelan, orman yangınları dahil afet risk yönetimine hizmet eden yerli yeni teknolojilerin geliştirilmesine yönelik çalışmalar yürütülecektir.

21. Taşkınların etkilerinin asgari seviyeye indirilebilmesi, dere yataklarına yapılan müdahalelerin önlenmesi ve taşkın riskinin yapılacak tüm çalışmalarda dikkate alınması amacıyla gerekli mevzuat hazırlanacak, havza bazında tahmin ve erken uyarı sistemleri geliştirilecektir.

22. Tarımsal kuraklıkla mücadele için eğitim, kapasite geliştirme, Ar-Ge projeleri ve erken uyarı sistemi çalışmaları sürdürülecektir.

8. Yeşil Dönüşüm

Küresel ölçekte, iklim değişikliğinin çevresel, sosyal ve ekonomik yıkıcı etkileri daha yaygın hale gelirken Covid-19 salgınının üretim ve tüketim kalıplarında yol açtığı değişiklikler ile son dönemde Rusya Ukrayna savaşının enerji arz ve talep dengesini bozması, sürdürülebilirlik odaklı politika ve uygulamalara olan ihtiyacı daha fazla ortaya çıkarmıştır. Bu bağlamda, başta enerji, sanayi, ulaştırma ve tarım sektörleri olmak üzere tüm alanlarda yenilenebilir kaynaklar, enerji verimliliği, elektrifikasyon ve döngüsel ekonomi politikaları öncelikli hale gelmiştir.

Coğrafi konumu ve doğal kaynakları ile iklim değişikliğine maruziyeti yüksek ülkeler arasındaki Türkiye, aynı zamanda küresel ekonomiye entegrasyon düzeyi ile iklim değişikliğiyle mücadelede uluslararası politikalar ve gelişmelerden önemli düzeyde etkilenmektedir. Bu çerçevede, Paris Anlaşmasına taraf olunarak düşük karbonlu ekonomiye geçiş kararlılığı 2053 net sıfır emisyon hedefi ile ortaya konulmuş ve başlıca ticaret ortağı konumundaki Avrupa Birliği'ne uyum çalışmaları kapsamında Yeşil Mutabakat Eylem Planı hazırlanmıştır.

Program döneminde, 2053 net sıfır emisyon hedefi ve ulusal kalkınma öncelikleri doğrultusunda, sera gazı emisyon azaltımını destekleyen, iklim değişikliğine uyum kapasitesini artıran, rekabetçiliği ve verimliliği ön planda tutan, adil geçişi gözetilen ve küresel finansman kaynaklarından azami düzeyde faydalanarak ulusal teşvik mekanizmalarını geliştiren bir yaklaşımla ülkemizin yeşil dönüşüm süreci hızlandırılacaktır.

Politika ve Tedbirler

1. İklim değişikliğiyle ilgili uygulamaların bütüncül bir biçimde ele alındığı temel mevzuat hazırlığı tamamlanacaktır.
2. Ulusal Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) hukuki altyapısı tamamlanarak Avrupa Birliği Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizmasına (SKDM) uyumlu bir yapıda geliştirilecek, geçiş dönemi etkin bir şekilde değerlendirilerek mali yükümlülük aşamasına yönelik gerekli hazırlıklar yapılacaktır.
3. 2053 net sıfır karbon emisyon hedefi doğrultusunda uzun vadeli düşük emisyonlu kalkınma stratejisi, kalkınma planlarıyla uyumlu olacak şekilde hazırlanmasına yönelik çalışmalar yürütülecektir.
4. Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında firmalara yönelik kaynak, süreç ve enerji verimliliği ile dijitalleşme gibi konularda sektörel yol haritaları hazırlanacak, farkındalık artırma çalışmaları yürütülecektir.
5. Başta AB olmak üzere ihracat pazarlarında rekabetçiliğin artırılması ve tedarik zincirlerinde Türkiye'nin konumunun yükseltilmesi amacıyla Yeşil Mutabakat Eylem Planı güncellenecektir.
6. İklim değişikliği ile mücadele hedefleri doğrultusunda, sera gazı emisyonlarının izlenmesi ve fiyatlandırılması için altyapı oluşturulacaktır.
7. Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması ve 2053 net sıfır emisyon hedefi kapsamında enerji dönüşümünü destekleyen enerji depolama, hidrojen ve karbon yakalama, kullanma ve depolama gibi teknolojiler ile mikro-şebeke yönetimi ve dijitalizasyonun geliştirilmesine yönelik Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri desteklenecektir.
8. AB'nin döngüsel ekonomi politikaları çerçevesinde hazırlıkları süren mevzuata uyuma ilişkin etki değerlendirmesi yapılarak Ulusal Döngüsel Ekonomi Eylem Planı hazırlanacak, sürdürülebilir üretim ve tüketim anlayışı çerçevesinde kaynak verimliliği ön planda tutularak maddesel geri kazanıma ve atık yönetimine öncelik verilecek, endüstriyel simbiyoz uygulamaları özendirilecektir.
9. Döngüsel ekonomi modelinin yaygınlaştırılması ve AB Yeşil Mutabakatı doğrultusunda imalat sanayiinde eko-tasarım ve sürdürülebilir ürünlere ilişkin mevzuat takip edilerek karbon ayak izi ve diğer çevresel göstergelerin hesaplanması, izlenmesi için mevzuat geliştirilecek, ihtiyaç duyulacak dijital altyapı desteklenecektir.
10. Sıfır atık uygulamaları yaygınlaştırılacaktır.

- 11.** Geri kazanılmış ikincil ürüne ait standartlar belirlenerek teşvik ve yönlendirme sistemi geliştirilecek, mevzuatta düzenlemeler yapılacaktır.
- 12.** Tüketicinin sağlık ve güvenliği ile ekonomik çıkarlarının korunması, sürdürülebilir tüketim modeli kapsamında yenilenmiş ürün sisteminin yaygınlığı artırılacaktır.
- 13.** Yeşil ve döngüsel ekonomiye geçiş sürecinin işgücü piyasalarına etkileri analiz edilecek, adil geçiş dikkate alınarak ortaya çıkacak yeni meslek grupları için işgücünün yetkinliği artırılacaktır.
- 14.** Yeşil kamu alımları stratejileri geliştirilecek, yeşil dönüşümü destekleyen satın alma kriterleri belirlenecektir.
- 15.** Çevreye duyarlı çok modlu taşımacılık terminalleri oluşturulacaktır.
- 16.** Yeşil liman uygulaması için teşvikler sağlanarak çevreye zararlı makine ve ekipmanların kullanımı azaltılacaktır.
- 17.** Elektrikli araçların yaygınlaştırılması amacıyla şarj istasyon ağı geliştirilecek, özellikle yerli elektrikli araçların kullanımı desteklenecektir.
- 18.** Yol yapım projelerinde gürültü seviyesi ve sera gazı emisyonu düşük teknolojiler ve malzemelerin kullanılması yaygınlaştırılacaktır.
- 19.** Kentiçi ulaşımında düşük karbonlu sistemlere geçişi kolaylaştıracak, ulaşımın sürdürülebilirliğine yönelik projeler hayata geçirilecektir.
- 20.** Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanı (YEKA) modeliyle yerli ürün kullanım şartı içerecek şekilde projeler geliştirilmeye devam edilecektir.
- 21.** Türkiye'nin ısı potansiyelinin değerlendirilmesi ve atık ısının kullanılabilmesi için ısı arzına yönelik gerekli mevzuat düzenlemesi yapılacaktır.
- 22.** Yeni Enerji Verimliliği Strateji Belgesi ve II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı hayata geçirilecektir.
- 23.** Kamu bina ve hizmetlerinde enerji verimliliği çalışmaları sürdürülerek enerji performans sözleşmelerinin daha yaygın kullanımı için gerekli teknik ve idari altyapı geliştirilecektir.
- 24.** Kamu, ticari ve konut amaçlı binalarda yüksek enerji performansını ve aynı zamanda belirli oranda yenilenebilir enerji kullanımını amaçlayan Neredeyse Sıfır Enerjili Binalar (NSEB) yaklaşımını yaygınlaştırılacak düzenlemeler yapılacaktır.
- 25.** Sürdürülebilir orman yönetimi çerçevesinde orman varlığı korunup genişletilerek yeni yutak alanların oluşturulmasına devam edilecek, elverişli arazilerde endüstriyel plantasyon faaliyetleri sürdürülecektir.

- 26.** İklim değişikliğine dayanıklı tarım uygulamaları ve yeni teknolojiler yaygınlaştırılarak toprak ve su kaynaklarının daha etkin kullanımı sağlanacaktır.
- 27.** Yeşil dönüşüme yönelik finansman imkânları artırılacak, mevcut destek mekanizmaları gözden geçirilecek, sürdürülebilir finans konusundaki kurumsal kapasite artırılarak yeşil finansman ekosistemi geliştirilecektir.
- 28.** Avrupa Birliği taksonomisi başta olmak üzere uluslararası taksonomi örnekleriyle uyumlu ve Türkiye'nin ihtiyaçlarını gözeten Ulusal Yeşil Taksonominin oluşturulmasına yönelik mevzuat çalışmaları yapılacaktır.
- 29.** Bankacılık sektörünün sürdürülebilir bankacılık uygulamalarına geçişinin hızlandırılması ve iklim değişikliği kaynaklı finansal risklerin yönetimi için düzenlemeler yapılacaktır.
- 30.** Sermaye piyasalarında sürdürülebilirlik temelinde yeni düzenleme ve uygulamaların geliştirilmesiyle şirketlerin sürdürülebilirlik raporlama ilkeleri uluslararası standartlara uyumlu olarak güncellenecek, Çevresel, Sosyal ve Yönetişimsel raporlamalarına yönelik üçüncü taraf güvence ve doğrulama sisteminin kurulması ve bu kapsamdaki verilerin oluşturulacak sisteme entegrasyonu sağlanacaktır.
- 31.** Çevresel, Sosyal ve Yönetişimsel kriterler çerçevesinde uluslararası finans piyasalarına katılım hızlandırılacak, yeşil dönüşüme yönelik yenilikçi ve sürdürülebilir finansman araçları geliştirilerek yatırımların finansman ihtiyaçları karşılanacaktır.

BİRLEŞMİŞ MİLLETLER İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ÇERÇEVE SÖZLEŞMESİ (RİO, 1992)

BM Çevre Programı (UNEP) ile Dünya Meteoroloji Örgütü'nün (WMO) 1988'de ortaklaşa kurduğu Hükümetlerarası İklim Değişikliği Panelinin (IPCC) ortaya koyduğu insan kaynaklı faaliyetlerin neden olduğu küresel ısınmanın iklim üzerindeki etkilerine karşı, 1992 yılında Rio de Janeiro'da düzenlenen Birleşmiş Milletler (BM) Çevre ve Kalkınma Konferansında imzaya açılan BMİDÇS, uluslararası alanda atılan ilk ve en önemli adımdır. 21 Mart 1994 tarihinde yürürlüğe giren Sözleşmeye, aralarında ülkemizin de bulunduğu 196 ülkenin yanı sıra Avrupa Birliği (AB) de taraftır. Ülkemiz Sözleşmeye 24 Mayıs 2004 tarihinde katılmıştır.

BMİDÇS; taraf ülkeleri, sera gazı emisyonlarını azaltmaya, araştırma ve teknoloji üzerinde işbirliği yapmaya ve sera gazı yutaklarını (örneğin ormanlar, okyanuslar, göller) korumaya teşvik etmektedir. Sözleşme, sera gazı emisyonlarının azaltılması için, ülkelerin kalkınma önceliklerini ve özel koşullarını göz önüne alarak "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ve göreceli kabiliyetler" ilkesine dayanmaktadır.

Ülkemiz, BMİDÇS müzakereleri altında kendine özgü bir konuma sahiptir. Bu kapsamda Türkiye, Ek-I kapsamında olup da geçiş ekonomisi olmayan ve "özel şartları" Taraflar Konferansı kararlarıyla kabul edilmiş olan tek ülkedir.

BİRLEŞMİŞ MİLLETLER SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİ

2015 yılında tüm dünya ülkeleri tarafından kabul edilen, küresel kalkınma ve refahı artırmaya yönelik 17 ana hedef ve bu hedeflere ulaşmayı amaçlayan 169 alt hedefi içeren bir çerçevedir. Bu hedefler, 2030 yılına kadar sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak amacıyla belirlenmiş ve tüm ülkelerin, tüm sektörlerin ve tüm paydaşların birlikte çalışmasını gerektiren bir küresel çerçeve oluşturmuştur.

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ile çevrenin korunması, iklim krizine karşı önlem alınması, refahın adil paylaşımı, eşitsizlik ve adaletsizlik ile mücadele amaçlanmaktadır.

Bu hedefler arasında;

Amaç 3: Sağlık ve Kaliteli Yaşam,

Amaç 6: Temiz Su ve Sanitasyon,

Amaç 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar,

Amaç 13: İklim Eylemi (SDG 13)' bulunmaktadır.

Amaç 13 İklim Eylemi;

13.1. İklimle ilgili tehlikelere ve doğal afetlere karşı dayanıklılığın ve uyum kapasitesinin bütün ülkelerde güçlendirilmesi

13.1.1. Ulusal ve yerel düzeyde afet riski azaltma stratejileri olan ülkelerin sayısı

13.1.2. 100 000 kişi başına afetlerden etkilenen, kaybolan ve ölen kişi sayısı

13.2. İklim değişikliğiyle ilgili önlemlerin ulusal politikalara, stratejilere ve planlara entegre edilmesi

13.2.1. Gıda üretimini tehdit etmeyen bir şekilde düşük sera gazı emisyonu geliştirme ve iklim direncini geliştirmek ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine uyum yeteneğini arttıran entegre bir politika/strateji/planın operasyonelleştirilmesi ya da kurulmasını tebliğ eden ülkelerin sayısı (ulusal bir uyum planı, ulusal belirlenen katkı, ulusal iletişim, iki yıllık güncelleme raporu veya diğerlerini içeren)

13.3. İklim değişikliği azaltım, iklim değişikliğine uyum, etkinin azaltılması ve erken uyarı konularında eğitimin, farkındalık yaratmanın ve insani ve kurumsal kapasitenin geliştirilmesi

13.3.1. Birincil, ikincil ve üçüncül öğretim programlarına (iklim değişikliği hakkında) hafifletme, uyum, etki azaltma ve erken uyarı entegre etmiş ülkelerin sayısı

13.3.2. Kalkınma eylemleri, teknoloji transferi, azaltma, uyum (iklim değişikliği hakkında) uygulamak için kurumsal, sistemik ve bireysel kapasite geliştirmenin güçlendirilmesini tebliğ eden ülkelerin sayısı

13.a. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine taraf olan gelişmiş ülkeler tarafından üstlenilen, anlamlı azaltım eylemleri ve uygulamada şeffaflık bağlamında, gelişmekte olan ülkelerin ihtiyaçlarını ele almak için 2020'ye kadar yıllık 100 milyar doların ortaklaşa seferber edilmesi taahhüdünün uygulanması ve Yeşil İklim Fonunun sermayelendirme yoluyla olabildiğince kısa sürede tam olarak faaliyete geçirilmesi

13.a.1. 2020 itibariyle 100 milyar dolarlık ödenebilir taahhüt doğrultusunda (gelişmekte olan ülkelerin ihtiyaçlarını ele almak için BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine taraf ülkelere üstlenilen) her yıl için seferber edilen ABD doları miktarı

13.b. Kadınlara, gençlere, yerel topluluklara ve dışlanmış gruplara odaklanarak en az gelişmiş ülkelerde ve gelişmekte olan küçük ada devletlerinde iklim değişikliğiyle ilgili etkili planlama ve yönetim kapasitesini artıracak mekanizmaların desteklenmesi

13.b.1. Kadınlara, gençlere, yerel ve dışlanmış topluluklara odaklanmayı içeren iklim değişikliğiyle ilişkili etkili yönetim ve planlama kapasitelerinin yükseltilmesi mekanizmaları

için finans, teknoloji ve kapasite geliştirmeyi kapsayan özel destek ve bir miktar destek alan en az gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan küçük ada devletlerinin sayısı olarak açıklanmaktadır.

KYOTO PROTOKOLÜ

Kyoto Protokolü, Birleşmiş Milletlere bağlı İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) kapsamında, sera gazı emisyonlarını azaltmak amacıyla 1997 yılında Japonya'nın Kyoto kentinde kabul edilen uluslararası bir çevre anlaşmasıdır.

Kyoto Protokolünün amacı; başta gelişmiş ülkeler olmak üzere taraf ülkelerin sera gazı (karbondioksit, metan, azot oksit vb.) salımlarını azaltmalarını sağlamak ve küresel ısınmayı kontrol altına almaktır. Protokol, sanayi devriminden sonra atmosferde artan sera gazlarının küresel ısınmaya ve iklim değişikliğine yol açtığına dayanır.

Kyoto Protokolünün Türkiye ile ilgisi:

- Türkiye Kyoto Protokolü'ne 2009 yılında taraf olmuştur.
- Ancak Türkiye, protokole bazı özel şartlarla katılmıştır. Gelişmiş ülkeler listesinde (EK-I ülkeleri) yer almasına rağmen, emisyon azaltma zorunluluğu verilmemiştir.
- Bu durumun nedeni, Türkiye'nin hem sanayileşmiş ülke olarak sınıflandırılması hem de gelişmekte olan ülke özellikleri göstermesidir. Türkiye, kendine özgü bir konumda olduğu gerekçesiyle, 2001 yılında UNFCCC'ye özel statüyle taraf olmuştur. Kyoto Protokolüne de aynı çerçevede katılmıştır.
- Türkiye, protokol kapsamında doğrudan bir emisyon azaltım hedefi üstlenmemiştir, ancak ulusal ölçekte iklim politikaları geliştirmekle yükümlüdür.

2015 yılında kabul edilen Paris Anlaşması, Kyoto Protokolünün yerini almıştır. Bu yeni anlaşmada tüm ülkeler emisyonlarını azaltma taahhüdünde bulunmaktadır.

PARİS İKLİM ANLAŞMASI

Paris İklim Antlaşması, 2015 yılında Paris'te kabul edilen ve Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne (UNFCCC) taraf ülkeler tarafından imzalanan bir iklim değişikliği konusunda yasal olarak bağlayıcı uluslararası bir anlaşmadır. Türkiye, Paris Anlaşmasına 2021 yılında taraf olmuştur.

Bu anlaşmanın ana amacı, küresel sıcaklık artışını sanayi devrimi öncesi seviyelere göre 2°C'nin çok altına çekmek ve mümkünse 1.5°C ile sınırlamaktır. Paris Antlaşması, aynı zamanda sera gazı salınımlarını azaltmayı, iklim değişikliği etkilerine uyum sağlamayı ve finansal destek sağlamayı da içermektedir.

Paris Antlaşması'nın Temel Hedefleri:

1. Sera Gazı Salımlarının Azaltılması: Küresel ısınmayı sanayi devrimi öncesi seviyelere göre 2°C ile sınırlamak ve 1.5°C hedefini gerçekleştirmek.
2. Ulusal Katkı Beyannameleri (NDC'ler): Her ülke, kendi ulusal katkı hedeflerini belirler ve bu hedefler her 5 yılda bir güncellenir.
3. Finansal Destek: Gelişmekte olan ülkelere iklim değişikliğiyle mücadele ve uyum sağlama konularında mali destek sağlanması.
4. Şeffaflık ve İzleme: Ülkelerin iklim hedeflerine ulaşma durumları düzenli olarak izlenmesi ve raporlanması.

Türkiye, 12 Aralık 2015'te Paris İklim Antlaşmasını imzaladı ve 2021 yılında resmi olarak antlaşmaya taraf oldu.

Türkiye'nin Taahhütleri:

1. Emisyon Azaltımı: Türkiye, 2030 yılına kadar emisyonlarını belirli bir seviyeye kadar azaltmayı taahhüt etti. Ancak, Paris Antlaşması'ndaki diğer gelişmiş ülkeler gibi Türkiye'nin de daha hızlı bir şekilde emisyonları azaltması bekleniyor.
2. Ulusal Katkı Beyannamesi (NDC): Türkiye, 2030 yılına kadar emisyonlarını 2013 yılına kıyasla %21 oranında azaltmayı taahhüt etti.
3. Uyum Çabaları: Türkiye, iklim değişikliğine uyum sağlama konusunda çeşitli önlemler almayı taahhüt etmiştir, ancak bu alanda atılacak adımların daha fazla hızlanması gerektiği vurgulanmıştır.

İklim değişikliğinin etkilerine uyum faaliyetleri tüm dünyada günden güne artmaya başlamış, uyum sağlama politikaları geliştirilmiştir.

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneline (IPCC) göre küresel ısınmanın 1,5°C ile sınırlandırılması için sera gazı emisyonlarının en geç 2025 yılından önce zirve yapması ve 2030 yılında 2019 yılına göre %45 oranında azaltılması, yüzyıl ortasında ise net sıfıra ulaşılması gerekmektedir.

2053 yılına yönelik “Net Sıfır Emisyon” hedefini açıklanmıştır. Bu gelişmelerin akabinde Türkiye, 2015 yılında Birleşmiş Milletlere sunduğu Niyet Edilmiş Ulusal Katkı Beyanını (NDC) güncellemiş ve referans senaryoya göre %21 olan emisyon azaltım hedefini %41’e çıkarmıştır.

BM İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ 29. TARAFLAR KONFERANSI (COP29)

Taraflar Konferansı (COP - Conference of the Parties), Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine (UNFCCC) taraf ülkelerin, her yıl düzenli olarak bir araya geldiği, iklim değişikliğiyle mücadele için uluslararası iş birliğini sağlamak ve ortak kararlar almak üzere toplandığı faaliyetlerdir.

Her yıl düzenlenen bu konferanslarda, ülkeler iklim değişikliğine karşı alacakları yeni kararları tartışır, anlaşmaları gözden geçirir, ortak hedefler belirler ve önceki yıllarda alınan kararların uygulanmasını değerlendirir. Konferans, aynı zamanda sera gazı emisyonlarının azaltılması, iklim değişikliğine uyum sağlanması, finansal destek ve teknoloji transferi gibi konuları da kapsar.

Türkiye, BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne taraf bir ülke olarak, COP toplantılarına katılmaktadır. Paris Antlaşması'na da taraf olduğundan, Türkiye'nin COP29'da iklim değişikliğiyle mücadele konusunda alacağı tutum, emisyon azaltım hedefleri, finansal destek talepleri ve uyum stratejileri büyük önem taşır.

11-22 Kasım 2024 tarihleri arasında Azerbaycan'ın başkenti Bakü'de gerçekleştirilen BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 29. Taraflar Konferansında (COP29) iklim finansmanı konusunda ilerleme sağlansa da, emisyonların azaltımı ve fosil yakıtlardan çıkış konusunda önemli gelişme sağlanamamıştır.

COP29'da gelişmiş ülkelere iklim değişikliği ile mücadele, azaltım ve uyum faaliyetleri için yıllık 300 milyar dolar iklim finansmanı sağlanması kararlaştırıldı. Bu desteğin hem kamu hem de özel sektörden yapılacak katkılarla 2035 yılına kadar 1,3 trilyon dolara ulaşılmasına karar verildi. Oluşturulacak finansmanın en az %50'sinin iklim değişikliğine uyum çalışmalarına ayrılması kararlaştırıldı.

Ayrıca, Kayıp ve Hasar Fonuna işlerlik kazandırılmasına karar verildi. Bu fon aracılığıyla iklim değişikliğinden orantısız olarak etkilenen ve bu etkilerle mücadelede finansman desteğine ihtiyaç duyan taraflara fon sağlanması amaçlanmaktadır. 2025'ten itibaren bu fonun ilgili projeleri finanse etmeye başlaması beklenmektedir.

Türkiye, konferansta yenilenebilir enerji payını yüzde 50'ye çıkarmayı ve 2053 yılında Net Sıfır Emisyon hedeflediği açıklanmıştır.

HÜKÜMETLERARASI İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ PANELİNİN (IPCC) İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ, ETKİLER, ADAPTASYON VE KIRILGANLIK RAPORU (2022)

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) tarafından yayımlanan 2022 İklim Değişikliği, Etkiler, Adaptasyon ve Kırılabilirlik raporu, küresel iklim değişikliğinin insan yaşamı, ekosistemler ve sosyo-ekonomik yapılar üzerindeki etkilerini detaylı bir şekilde incelemektedir. Bu rapor, aynı zamanda iklim değişikliğine uyum sağlamak (adaptasyon) için stratejiler geliştirilmesini ve bu etkilerden en fazla etkilenen bölgelerde kırılabilirliklerin azaltılmasını hedefleyen bir yol haritası sunmaktadır.

Raporda değinilen konular;

1. İklim Değişikliğinin Küresel Etkileri:

- Raporda, sıcaklık artışı, deniz seviyesi yükselmesi, aşırı hava olaylarının sıklığındaki artış (kuraklık, seller, fırtınalar) gibi etkiler ele alınmaktadır. Bu etkiler, özellikle düşük gelirli ülkelerde ve kırılabilir bölgelerde daha belirgindir.
- Su kaynakları üzerinde baskılar artacak, gıda güvenliği tehlikeye girecek ve biyoçeşitlilik azalacaktır.

2. Adaptasyon Stratejileri:

- İklim değişikliğine uyum sağlamaya yönelik çeşitli stratejiler önerilmektedir. Bunlar arasında su yönetimi, tarımda sürdürülebilir yöntemlerin benimsenmesi, altyapı projeleri, afet risk azaltma çalışmaları ve şehir planlaması yer alır.
- Raporda, "doğa temelli çözümler" (örneğin, orman restorasyonu, sulak alanların korunması) ve toplum temelli çözümler (toplumların iklim değişikliğine uyum sağlamak için eğitilmesi) de önemli yer tutmaktadır.

3. Kırılabilirlik ve Riskler:

- Raporda, iklim değişikliğinin en çok etkileyeceği gruplar arasında kırsal nüfus, kadınlar, yaşlılar ve sosyal açıdan marjinalleşmiş topluluklar yer almaktadır. Bu gruplar, sosyal ve ekonomik açıdan daha fazla kırılganlık yaşamaktadır.
- Kırılganlık, aynı zamanda ekosistemler ve şehirlere yönelik de büyük bir tehdit oluşturmaktadır. Kıyı bölgeleri, aşırı hava olaylarına ve deniz seviyesi yükselmesine karşı yüksek risk altındadır.

Türkiye, coğrafi olarak iklim değişikliğine karşı kırılgan bir konumda yer almaktadır. Özellikle Akdeniz İklimi özellikleri gösteren Türkiye'nin kıyı bölgeleri, iklim değişikliğinden doğrudan etkilenmektedir.

1. Kuraklık ve Su Stresi
2. Tarım ve Gıda Güvenliği
3. Deniz Seviyesi Yükselmesi ve Kıyı Erozyonu
4. Afetler ve İklimsel Zorluklar

Türkiye'nin de içinde bulunduğu Akdeniz Havzasının iklim değişikliğinden en fazla etkilenecek bölgelerden biri olduğu belirtilmektedir. Muğla, Türkiye'nin iklim değişikliğinden en fazla etkilenecek illerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Akdeniz kıyısında yer alan Muğla, sıcaklık artışları, su kaynakları üzerindeki baskılar, kıyı erozyonu ve orman yangınları gibi sorunlarla karşı karşıyadır. Yaşanacak 2 °C'lık sıcaklık artışının bölge ülkelerinde; şiddetli hava olayları, sıcak hava dalgaları, orman yangınları ve kuraklıkta artış ve bunlara bağlı olarak biyolojik çeşitlilik ve tarımsal verim kaybı, turizm gelirlerinde azalma şeklinde etkilerini hissettirmesi beklenmektedir.

- **Kıyı Erozyonu ve Deniz Seviyesi Yükselmesi:** Muğla'nın Bodrum, Marmaris ve Fethiye gibi turistik ilçeleri, deniz seviyesi yükselmesi nedeniyle kıyı erozyonuna maruz kalabilir. Bu, turizm sektörünü ve yerleşim alanlarını tehdit edebilir.
- **Orman Yangınları:** Son yıllarda Muğla, büyük orman yangınlarıyla karşılaştı. Bu, iklim değişikliğinin etkilerinden biri olarak daha sık hale gelebilir.
- **Tarımda Sıkıntılar:** Muğla'nın tarım sektörü, özellikle zeytin ve narenciye üretimiyle tanınır. Kuraklık ve sıcaklık artışları bu ürünlerin verimliliğini olumsuz etkileyebilir.

IPCC "İklim Değişikliği 2022: Etkiler, Adaptasyon ve Kırılganlık" raporuna göre Akdeniz bölgesindeki yüzey sıcaklığı sanayi öncesi seviyenin 1.5 °C üzerindedir (yüksek güven aralığında). Kuraklıklar, özellikle Akdeniz'in kuzeyinde daha sık ve yoğun hale gelmiştir (yüksek güven aralığında). Kuraklıkların orta emisyon senaryosuna göre daha şiddetli, daha

sık ve daha uzun olması, kuvvetli emisyon senaryosuna göre ise çok daha şiddetli olması tahmin edilmektedir (yüksek güven aralığında).

Akdeniz Havzasında yaşanacak 2 °C'lik sıcaklık artışında, ekstrem tarımsal kuraklık sıklığının % 150 ila % 200 daha fazla yaşanacağı, 4 °C'lik sıcaklık artışında ise % 200'den fazla olmasının öngörüldüğü belirtilmektedir (orta derece güven aralığında).

Yükselen sıcaklıkların sadece deniz, göl ve nehirlerden değil aynı zamanda topraktan olan buharlaşmayı da artıracığı, azalan yağışla birlikte daralan karasal su kaynaklarına, daha kuru topraklara, düşük nehir akışına ve önemli ölçüde daha uzun ve daha yoğun yaşanacak kuraklıklara yol açacağına işaret etmekte olup yaz aylarında zaten nispeten kuru ve sıcak olan Akdeniz ikliminde yaşanacak ilave kuraklık (ve sıcak) koşullarının; bitkileri, hayvanları ve insanları önemli ölçüde ve nihayetinde tüm toplumları ve ekonomileri etkileyeceği belirtilmiştir.

Yağışların azalması nedeniyle çoğu yerde nehir akışlarının azalması (muhtemelen %12-%15 veya daha fazla), akışın azalması sonucu da yeraltı su kaynaklarının seviyesinin düşmesi beklenmektedir. Su kıtlığının, tarımsal faaliyetlerin yanı sıra turizm için de ek kısıtlamaları yaratması muhtemeldir.

Raporda, Akdeniz Havzasının insan toplumlarının ve ekosistemlerin bu değişikliklere yüksek derecede maruz kalması ve kırılganlığı nedeniyle, diğer birçok bölgeye kıyasla özel olarak kabul edilen “iklim değişikliği sıcak noktası” olarak belirtilmiştir.

Özellikle Akdeniz ve Ege kıyılarımız iklim değişikliğinden ve iklim kaynaklı afetlerden etkilenmektedir. Kıyı kentlerimizde son yıllarda, büyük orman yangınları, seller, kuraklık ve su sorunu gibi birçok problem yaşanmaktadır. Muğla’da 2021 yaz aylarında yaşanan büyük orman yangınları yaşanan afetlerin en önemli örnekleri arasındadır.

Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilen ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı tarafından uygulanan “Türkiye’de İklim Değişikliğine Uyum Eyleminin Güçlendirilmesi Projesi” kapsamında pilot il olarak seçilen 4 ilden biri olan Muğla için “Muğla İli Etkilenebilirlik ve Risk Analizi Raporu” hazırlanmıştır.

IPCC 2022 raporu, Türkiye için özellikle su kaynakları yönetimi, tarımda sürdürülebilirlik, kıyı koruma projeleri ve afet risk azaltma stratejileri geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Muğla özelinde ise iklim değişikliğine uyum sağlamak için kıyı bölgelerinde sürdürülebilir turizm, orman yönetimi ve su kaynakları yönetimi gibi alanlarda etkili stratejiler geliştirilmelidir.

AVRUPA İKLİM VE ENERJİ İÇİN BELEDİYE BAŞKANLARI SÖZLEŞMESİ

Belediye Başkanları Sözleşmesi girişimi, belediye başkanlarını AB iklim ve enerji hedeflerine ulaşma taahhüdüne dahil etmek ve desteklemek amacıyla 2008 yılında Avrupa Komisyonu tarafından başlatıldı. İklim ve Enerji için Belediye Başkanları Sözleşmesi, büyüklükleri ile enerji ve iklim politikalarının uygulama aşaması ne olursa olsun, seçilmiş temsilciler tarafından demokratik olarak oluşturulan tüm yerel makamlara açıktır.

Avrupa Birliği Komisyonunun, ülkelerin sebep olduğu sera gazı emisyonlarını azaltmak, küresel ısınmaya karşı direnci artırmak ve iklim değişikliği ile ilgili mücadelede elde edilen gelişmeleri şeffaf bir şekilde takip etmek için ortaya koyduğu “Avrupa İklim ve Enerji için Belediye Başkanları Sözleşmesi” bu çabaya taraf olan ülkeler tarafından imzalanmaktadır. Sözleşmeyi imzalayan şehirler ve bölgeler uluslararası düzeyde düşük maliyetli ve sürdürülebilir enerji sağlayan, karbondan arındırılmış dirençli bölgeler oluşturmak gibi uzun vadeli vizyonlarını belirlemekte olup Muğla Büyükşehir Belediyesi 2021 yılında Avrupa İklim Enerji İçin Belediye Başkanları Sözleşmesini imzalamıştır.

Belediye Başkanları Sözleşmesi girişimi, belediye başkanlarını AB iklim ve enerji hedeflerine ulaşma taahhüdüne dahil etmek ve desteklemek amacıyla 2008 yılında Avrupa Komisyonu tarafından başlatıldı. İklim ve Enerji için Belediye Başkanları Sözleşmesi, büyüklükleri ve enerji ve iklim politikalarının uygulama aşaması ne olursa olsun, seçilmiş temsilciler tarafından demokratik olarak oluşturulan tüm yerel makamlara açıktır.

İklim değişikliğinin azaltılması ve adaptasyonu çevreye, topluma ve ekonomiye birçok fayda sağlayabilir. Birlikte ele alındığında, sürdürülebilir yerel kalkınmayı teşvik etmek için yeni fırsatlar yaratırlar. Bu fırsatlar, kapsayıcı, iklim dirençli, enerji açısından verimli topluluklar oluşturmak, yaşam kalitesinin artırılması, yatırım ve yeniliği teşvik etmek, yerel ekonomiyi canlandırmak ve istihdam yaratmak, paydaş katılımını ve işbirliğini güçlendirmektir.

Bu doğrultuda Muğla Büyükşehir Belediye Başkanlığımızca Geliştirilmiş enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kaynaklarının daha fazla kullanılması yoluyla belediyelerimizin sınırlarındaki Muğla'nın 2030 yılına kadar CO2 (ve muhtemel diğer sera gazı) emisyonlarını en az yüzde 40 azaltacak ve iklim değişikliğine karşı Muğla'nın direncini arttıracak çalışmaların, sürdürülebilir bir gelecek için taahhüdü verilmiştir.

T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ AZALTIM STRATEJİSİ VE EYLEM PLANI (2024-2030)

Türkiye'nin İklim Değişikliğine Azaltım Stratejisi ve Eylem Planı (2024-2030), karbon emisyonlarını önemli ölçüde azaltmayı ve yeşil bir ekonomiye geçişi hızlandırmayı hedefleyen bir yol haritasıdır. Bu plan Türkiye'nin sera gazı emisyonlarını azaltmak, sürdürülebilir enerji kullanımını teşvik etmek ve doğal kaynakları korumak gibi çeşitli Stratejisi ve yaklaşımı benimsemekte olup bu minvalde ilgili strateji ve eylem planını içermektedir. Oluşturulan bu plan, bilimsel temellere dayanmakta ve kurumsal politikaları, uzman görüşlerini, sera gazı azaltımı noktasındaki ihtiyaçları bir araya getirerek kapsamlı bir yaklaşım sunmaktadır. Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadele etmek için karbon salınımını azaltmayı ve çevresel etkilerini en aza indirmeyi amaçlayan bir strateji ve eylem planıdır.

1. Karbon Emisyonlarını Azaltmak:

- Türkiye, karbon emisyonlarını 2030 yılına kadar belirli bir hedefe indirerek iklim değişikliğine katkıda bulunan gazların azaltılmasını hedeflemektedir. Bu, sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik önlemler almayı gerektirmektedir.

2. Yeşil ve Düşük Karbonlu Ekonomi:

- Sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda, fosil yakıtlara dayalı ekonomik yapıdan yenilenebilir enerjiye dayalı bir ekonomiye geçiş sağlanacaktır. Bu geçişin en önemli bileşenlerinden biri, yeşil büyüme stratejisinin benimsenmektedir.

3. Ulusal ve Uluslararası Hedeflere Uyum:

- Türkiye, Paris Anlaşması'na uyum sağlamak ve küresel ısınmanın 1,5°C ile 2°C arasında sınırlandırılması hedefini desteklemek için iklim politikalarını güçlendirmektedir.

4. Enerji Verimliliğini Artırmak:

- Hem sanayi hem de haneler için enerji verimliliği önlemleri artırılacak, enerji tüketimi daha verimli hale getirmektedir.

İklim Değişikliğine Azaltım Stratejisi ve Eylem Planı'nın Hedefleri (2024-2030):

1. Karbon Salınımını %30-35 Oranında Azaltmak (2024-2030):

- Türkiye'nin sera gazı emisyonlarının, 2030 yılına kadar 2015 yılına kıyasla %30 ila %35 oranında azaltılması hedeflenmektedir. Bu hedef, karbon emisyonlarını sınırlandırma ve düşük karbonlu kalkınma stratejilerinin hayata geçirilmesini hedeflemektedir.

2. Yenilenebilir Enerji Payını Artırmak:

- Türkiye'nin enerji üretiminde yenilenebilir enerji kaynaklarının payı artırılacak. Hedef, 2030 yılı itibariyle **yenilenebilir enerjinin** toplam enerji üretimindeki payını %50'ye çıkarmaktır.

3. Sektörel Emisyon Azaltımı:

- Enerji sektörü, sanayi, ulaşım, tarım ve inşaat sektörlerinde sera gazı emisyonlarının azaltılması gerekmektedir.

4. Düşük Karbonlu Ulaşım Sistemleri:

- Ulaşım sektöründe fosil yakıt kullanımının azaltılması, elektrikli araçların yaygınlaştırılması ve toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Ayrıca, daha sürdürülebilir ulaşım altyapılarının inşa edilmesi teşvik edilecektir.

İklim Değişikliğine Azaltım Stratejisi ve Eylem Planı'nın Temel Stratejileri:

1. Enerji Dönüşümü ve Yenilenebilir Enerji:

- Türkiye'nin enerji üretiminde fosil yakıtların payı azaltılacak ve yerine **yenilenebilir enerji** kaynakları (güneş, rüzgar, hidroelektrik, biyokütle vb.) daha etkin bir şekilde kullanılacaktır.
- Güneş enerjisi** ve **rüzgar enerjisi** projeleri teşvik edilecek, enerji depolama teknolojileri geliştirilecektir.
- Enerji verimliliği** projeleri, sanayi tesislerinden konutlara kadar geniş bir yelpazede uygulanacaktır.

2. Karbon Piyasaları ve Emisyon Ticaret Sistemleri:

- Karbon ticareti ve emisyon ticaret sistemleri (ETS) kurulacak. Bu sistemle şirketlerin emisyonlarını ticaret yoluyla dengelemesi sağlanacak.
- Karbon fiyatlandırma stratejileri uygulanarak, karbon salınımı yüksek olan sektörlerle ek maliyetler getirilecek.

3. Sektörel Karbon Azaltma:

- Ulaşım Sektörü:** Elektrikli araçların yaygınlaştırılması, yakıt verimliliği yüksek araçların teşvik edilmesi, toplu taşıma sistemlerinin genişletilmesi sağlanacak.

- **Tarım ve Orman:** Tarımda sürdürülebilir uygulamalar ve organik tarım yaygınlaştırılacak. Orman alanları artırılacak ve orman yangınlarıyla mücadele stratejileri geliştirilecektir.
- **Sanayi Sektörü:** Enerji verimli makineler ve teknolojilerin kullanımı yaygınlaştırılacak, karbon salınımını azaltan yeni teknolojilere geçiş sağlanacak.

4. Atık Yönetimi ve Döngüsel Ekonomi:

- Atık yönetimi iyileştirilecek, sıfır atık uygulamaları desteklenecek, geri dönüşüm oranları artırılacaktır.
- Döngüsel ekonomi modeli benimsenerek, üretim süreçlerinde ham madde kullanımı azaltılacak, atıklar yeniden kullanılacaktır.

5. Yeşil Altyapı ve Sürdürülebilir Şehirler:

- Şehirlerde **yeşil altyapı** projeleri artırılacak, düşük karbonlu binalar ve enerji verimli yapılar inşa edilecektir.
- Akıllı şehirler ve sürdürülebilir ulaşım ağları kurulacaktır. Bu projelerde doğa dostu malzemeler kullanılacaktır.

İklim Değişikliğine Azaltım Stratejisi ve Eylem Planı Eylemleri (2024-2030):

1. Yenilenebilir Enerji Yatırımları:

- Rüzgar ve güneş enerjisi santralleri kurulacak, fosil yakıt santrallerinin kapasiteleri yavaş yavaş düşürülecek.
- Hidrojen enerjisi gibi alternatif yeşil enerji kaynaklarına yatırım yapılacaktır.

2. Elektrikli Araç Teşvikleri ve Ulaşım İyileştirmeleri:

- Elektrikli araçlar için şarj altyapısı kurulacak, elektrikli araç alımlarına yönelik teşvikler verilecek.
- Elektrikli otobüsler ve diğer toplu taşıma araçları yaygınlaştırılacak.

3. Endüstriyel Dönüşüm:

- Karbon salınımı yüksek sanayi sektörlerinde enerji verimliliği artırılacak. Sektöre yönelik **yeşil sanayi** uygulamaları desteklenecek.
- Endüstriyel karbon ayak izini azaltmaya yönelik yeni teknolojiler geliştirilecek.

4. Tarımda Sürdürülebilir Uygulamalar:

- Su verimliliği ve toprak koruma projeleri geliştirilecek.
- Karbon salınımı düşük tarım yöntemleri ve organik tarım uygulamaları teşvik edilecek.

5. Yeşil Binalar ve Altyapı:

- Yeni binalarda enerji verimliliği artırılacak, yeşil bina sertifikaları ve sürdürülebilir inşaat uygulamaları yaygınlaştırılacak.
- Şehirlerde daha fazla yeşil alan ve parklar inşa edilecek.

6. Karbon Fiyatlandırma ve Emisyon Ticaret Sistemleri:

- Karbon vergisi uygulanacak, bu vergi gelirleri çevre dostu projelerde kullanılacak
- Emisyon ticaret sistemleri (ETS) ile karbon emisyonları sınırlandırılacak.

Bu hedef ve stratejilerin belirlenmesi için yerel yönetimler, sektörler, sivil toplum kuruluşları ve özel sektörle iş birliği içinde uygulanır ve İklim değişikliğiyle mücadele için ulusal bir koordinasyon sağlanarak yerel, bölgesel ve uluslararası düzeyde etkili bir şekilde çözüm üretilmesi amaçlanır. 2030 hedeflerine ulaşmak için düzenli izleme ve raporlama mekanizmaları kurulması, sürecin şeffaflığını sağlar.

Enerji, sanayi, binalar, ulaştırma, atık, tarım, arazi kullanımı, arazi kullanım değişikliği, ormancılık (AKAKDO) sektörleri ile karbon fiyatlandırma mekanizmaları ve adil geçiş konularında sera gazı azaltım politikalarını kapsayan 49 strateji ve 260 eylemi içermektedir.

Eylem Planının temel sektörel stratejileri;

- Enerji verimliliğinin yaygınlaştırılması,
- Neredeyse sıfır enerjili binaların yaygınlaştırılması,
- Sıfır/düşük emisyonlu ulaştırma sistemlerine geçişin sağlanması,
- İklim değişikliği ile etkili mücadele için yutak alanların korunması ve artırılması,
- Doğa dostu tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması,
- Atıkların oluşmadan önlenmesi ve azaltılması,
- Atıkların üretimde hammadde/kaynak olarak kullanımının artırılması,
- Temiz teknolojilerin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması,
- Sera gazı azaltımına yönelik teşvik ve destek mekanizmalarının geliştirilmesi,
- Düzenli depolama tesislerine ön işleme tabi tutulmadan gönderilen atık oranının azaltılması,

- Sıfır atık uygulamaları ve sera gazı emisyon azaltımı kapsamında insan kaynaklarının geliştirilmesi ve toplumsal farkındalığın artırılması,
- Atık yönetiminin, döngüsel ekonomi prensipleri ve sera gazı emisyon azaltımı dikkate alınarak, iyileştirilmesi için teşvik ve finansman mekanizmalarının geliştirilmesi,
- Atıkların üretimde hammadde/kaynak olarak kullanılmasının artırılması şeklinde belirlenmiştir.

T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE UYUM STRATEJİSİ VE EYLEM PLANI (2024-2030)

Türkiye Cumhuriyeti Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından hazırlanan İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı (2024-2030), ülkenin iklim değişikliğinin etkilerine karşı dirençli, sürdürülebilir ve yeşil bir kalkınma sürecine girmesini amaçlamaktadır.

İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı 2024-2030 Strateji ve Eylem Planımız, Etkilenebilirlik ve Risk Analizleri baz alınarak 11 sektörü ve yatay kesen konularda belirlenen stratejik hedefler ve eylemlerle belirtmektedir.

Bu sektörler: Kent, Su Kaynakları Yönetimi, Tarım ve Gıda Güvencesi, Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistem Hizmetleri, Halk Sağlığı, Enerji, Sanayi, Turizm ve Kültürel Miras, Ulaşım ve İletişim, Sosyal Kalkınma ve Afet Risk Azaltma'dır.

İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi Ve Eylem Planı kapsamında, her biri belirli bir sektördeki iklim değişikliği etkilerine uyum sağlamayı amaçlayan toplam **40 strateji ve 129 eylem** belirlenmiştir.

Sektörel Eylemler

1. Tarım ve Gıda Güvenliği:

- Tarım politikalarının iklim değişikliğine dirençli ve teknolojiyi etkin kullanan, havzanın ürün desenini ve su bütçesini dikkate alacak şekilde güncellenmesi.

2. Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistem Hizmetleri:

- Denizel ve karasal korunan alan oranının küresel düzeyde %30'a çıkarılması çabalarına katkı sağlanması.

3. Su Kaynakları Yönetimi:

- Arıtılmış atıksu miktarının artırılması, arıtılmış atık suların yeniden kullanım oranının 2030 yılına kadar %15 seviyesine çıkarılması.

4. Turizm ve Kültürel Miras

- Taşınır ve taşınmaz kültürel miras öğeleri ve alanlarına yönelik iklim risklerinin tespiti ve yönetimine yönelik yol gösterici rehberlerin hazırlanması.

5. Sanayi:

- Büyük endüstriyel kaza riski altındaki tesislerin tespit edilmesi ve öncelikli uyum eylemleri geliştirilmesi.

6. Kent:

- Kentlerdeki taşıt, bisiklet ve yaya yolları ile tüm toplu taşıma altyapılarının iklim değişikliği kaynaklı risklere karşı dirençli hale getirilmesi.

7. Sosyal Kalkınma:

- 2053 uzun dönemli iklim değişikliği stratejisine sosyal kalkınma unsurlarının dahil edilmesi.

8. Afet Risk Azaltma:

- Kritik sektörlerde, iklim değişikliği kaynaklı afetlere karşı dirençlilik oluşturmak için yatırımların önceliklendirilmesi.

9. Halk Sağlığı:

- Türkiye İklim ve Sağlık Profiline dayanan göstergeler listesi ve sağlık etki zincirlerinin geliştirilmesi için sistem kurulması.

10. Enerji:

- Enerji sektöründe iklim değişikliği kaynaklı risklerin belirlenerek iklim değişikliğine uyumu sağlamak için üretim, iletim-dağıtım ve depolama altyapısını güçlendirilmesi.

11. Ulaşım ve İletişim:

- Sıfır/düşük emisyonlu ulaştırma sistemlerine geçişin sağlanması.

Yatay Kesen Konular;

• Erken Uyarı Sistemleri ve Gıda Güvenliği:

- İklim değişikliğine bağlı afetlerin neden olduğu kayıp ve zararların azaltılması amacıyla risk değerlendirme, izleme, bilgilendirme ve erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi.

- **Su Yönetimi ve Arazi Tahribatının Dengelenmesi:**

- Net sıfır emisyon hedefinin sağlanmasına yönelik emisyonların dengelenmesi için orman, tarım, mera ve sulak alanlarda karbon yutağı kayıplarının engellenmesi.Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı Hedefleri;

İklim Dirençliliğinin Artırılması:

Tüm sektörlerde iklim değişikliğinin etkilerine karşı kırılganlıkların azaltılması ve dayanıklılığın artırılması.

Sektörel Uyum Kapasitesinin Güçlendirilmesi:

Tarım, su, sağlık, turizm, enerji, ulaşım, sanayi, biyolojik çeşitlilik gibi alanlarda risk değerlendirmeleri yaparak uygun önlemlerin alınması.

Erken Uyarı ve Risk Yönetiminin Yaygınlaştırılması:

İklimle bağlantılı afetlerin etkisini azaltmak için erken uyarı sistemlerinin kurulması ve entegre risk yönetimi stratejilerinin geliştirilmesi.

Toplumsal Farkındalık ve Katılımın Artırılması:

Bireylerin, kurumların ve yerel yönetimlerin iklim uyum süreçlerine etkin katılımının sağlanması.

Bilim Temelli Karar Alma Mekanizmalarının Güçlendirilmesi:

İklim verilerine dayalı planlama yapılması ve akademik/teknik kapasitenin artırılması.

Yatay Uyum Konularında Kurumsal Koordinasyonun Sağlanması:

Arazi kullanımı, doğal kaynak yönetimi, kültürel miras ve sosyal kalkınma gibi alanlarda kurumlar arası eşgüdümle bütüncül politikalar oluşturulması.

Yeşil Altyapı ve Doğa Tabanlı Çözümlerin Yaygınlaştırılması:

Şehirler, kıyılar ve tarım arazileri gibi alanlarda doğayla uyumlu çözümler geliştirilerek hem çevresel hem de ekonomik fayda sağlanması.

Türkiye’de İklim Değişikliğine Uyum Eyleminin Güçlendirilmesi Projesi - Muğla İli Etkilenebilirlik ve Risk Analizi Raporu

Muğla İli Etkilenebilirlik ve Risk Analizi Raporunda; Muğla İli için başlıca iklim tehlikeleri **orman yangınları, kuraklık, şiddetli yağışlar ve sıcak hava dalgalarında artış** olarak raporlanmıştır.

İklim değişikliğinin Muğla’da beklenen etkileri, RCP4.5 (iyimser) ve RCP8.5 (kötümser) emisyon senaryolarına göre değerlendirilmiştir. İyimser senaryo olarak tanımlanan RCP4.5 senaryosuna göre Muğla ili üzerindeki Ortalama sıcaklık değişiminin 2100 yılına dek iyimser senaryoda 1,8 °C, kötümser senaryoda ise 4°C olacağı öngörülmektedir. Aşırı sıcak hava olayının yaşanacağı ortalama gün sayısının ise 5 günden 30 güne çıkması, kuraklık oranında artış, mevsim normallerinde seyreden yağışlarda ise 2100 yılına dek ortalama yağış miktarında % 40’a varan azalma öngörülmektedir.

Söz konusu raporda, 13 ilçe ve 11 sektör bazında etkilenebilirlik ve iklim riskleri de bilimsel olarak raporlanmıştır. Bu kapsamda sektörler için başlıca iklim tehlikeleri ve öne çıkan etkilenebilirlik alanları şu şekildedir:

- **Kent başlığında** Muğla’da yerleşik alanlar için yapılan değerlendirmede, kentsel gelişme baskısı ve buna karşı yetersiz kalan planlama araçları ile yetki sorunlarının temel problemler olduğu görülmüştür. Kentsel alanlar açısından Muğla’da yerleşmeleri en fazla etkileyecek tehlikenin sıcak hava dalgası, bu tehlike karşısında en riskli ilçelerin ise Dalaman ve Bodrum olduğu değerlendirilmiştir.
- **Su Kaynakları Yönetimi alanında** yapılan değerlendirmede öne çıkarılan husus, Muğla ilinin yıllık sektörel su tüketimi ile 3.600,0 milyon m³ olan su potansiyeli oranının mevcut dönemde su stresi altında olduğunu göstermesidir. Bu kapsamda, Muğla ilinde kuraklık ve taşkın tehlikelerinin önemli bir risk oluşturduğu vurgulanmıştır.
- **Tarım ve Gıda Güvencesi alanında**, Muğla’nın zengin doğal kaynakları, kadim bilgiyle yetiştirilen ürünlerin çeşitliliği ve kırsal nüfusu ile önemli bir tarım şehri olması vurgulanmaktadır. Muğla’nın geniş tarım alanları, ürün çeşitliliği, Köyceğiz, Ortaca gibi bazı ilçelerde tek ürüne bağımlılık nedeniyle iklim değişikliğine karşı maruziyetinin yüksekliği öne çıkarılmıştır.
- **Biyoçeşitlilik ve Ekosistem Hizmetleri alanında**, iklim değişikliğine bağlı olarak gelecekte beklenen en önemli tehlike mega yangınlar yaşanması olarak ifade edilmiştir.

- **Halk Sağlığı alanında,** turizmin aktif olduğu aylarda bölgede yaşanan nüfus yoğunluğu sebebiyle sağlık sisteminin kapasitesinin çok aşılması önemli bir sorun olarak belirlenmiştir. Muğla'nın yaşanabilecek su kıtlığı ve sonucunda oluşabilecek hijyen sorunları ve salgın hastalıklar konusunda hazırlık yapması gerektiği vurgulanmıştır.
- **Enerji sektöründe,** Muğla turizm kenti olduğu için artan sıcaklığın yaratacağı ek elektrik talebinin daha belirgin sosyoekonomik etkileri olacağı vurgulanmıştır. Enerji sektöründe ilin kıyı bölgelerinde rüzgâr enerjisi, iç bölgelerinde ise güneş enerjisi potansiyelinin fazla olmasının ilin enerji altyapısı açısından fırsat ve uyum kapasitesi olarak raporlanmıştır.
- **Turizm ve Kültürel Miras alanında,** Muğla'nın uzun kıyı şeridinde ilave olarak arazisinin büyük bölümünün farklı koruma statülerinde olan doğal ve kültürel alanlardan oluştuğu belirtilmiştir. Turizm kaynaklı mevcut tahribatın iklim riskleriyle birleştiğinde uyum kapasitesini aşarak gelecekte daha yüksek risklere neden olacağı vurgulanmıştır.
- **Sanayi sektöründe,** Muğla'da görece daha kırılgan olan mikro işletmelerin iklimin üretime ve tedarik ağına etkileri yanında sosyal boyut bakışı ile de ele alınması gerektiği belirtilmiştir. Muğla sanayi işletmelerinin sektörel dağılımında %34,8 ile gıda sektörünün ilk sırayı aldığı konusu öne çıkarılmıştır.
- **Ulaşım ve İletişim alanında,** ilçelerin çoğunda nüfus ve yolculuk sayısının son derece yüksek olduğu, ilde çok-merkezli bir yerleşim ve ulaşım deseninin söz konusu olduğu ifade edilmiştir. Karayolu ve havayolunda yoğun kullanım nedeniyle; denizyolu, yaya ve bisiklette ise kırılganlık nedeniyle etkilenebilirliğin yüksek olacaktır.
- **Sosyal Kalkınma alanında,** toplumun iklim değişikliğine uyumda sorunun, sektörlerle ve politikalara sosyal durumun (yoksulluk, refah adaletsizliği, işsizlik vd.) dahil edilmemesi olduğu dile getirilmiştir. Sosyal kalkınma açısından Muğla'da bugün yaşanan ve gelecekte de önemli bir risk olacağı öngörülen sıcak hava dalgası karşısında sosyal anlamda en riskli ilçenin Yatağan olduğu raporlanmıştır.
- **Afet Risk Azaltma alanında,** Muğla'nın şiddetli yağışlar, sıcak hava dalgaları, kuraklık, orman yangınları, fırtınalar, depremler ve erozyonlar gibi tehlikelerden oluşan bir dizi probleme maruz kaldığı ifade edilmiştir. Muğla'da seller ve orman yangınları en sık ve en yoğun olan tehlikelerdir.

Türkiye’de İklim Değişikliğine Uyum Eyleminin Güçlendirilmesi Projesi - Muğla Yerel İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı (2025-2030)

UNDP (BM Kalkınma Programı) tarafından yürütülen “Türkiye’de İklim Değişikliğine Uyum Eyleminin Güçlendirilmesi Projesi” kapsamında “Muğla Yerel İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı (YUSEP)” hazırlanmıştır.

Kentler, sera gazı emisyonlarının yaklaşık %75’inin kaynağını oluşturmakta olup kentlerde gerçekleştirilecek azaltım eylemleri, iklim eyleminin hedefine ulaşmasında oldukça önemlidir. Diğer taraftan kentlerdeki faaliyetlerin ve nüfusun yoğunluğu, kentsel alanları iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı etkilenebilir ve kırılgan yapmaktır. Bu noktada, kentler için azaltım eylemleri kadar iklim değişikliğinin etkilerine karşı kentleri dayanıklı ve hazır hale getirecek olan uyum eylemleri de önem kazanmaktadır.

Bu bağlamda, yerel düzeyde kentlerin uyum kapasitesinin artırılması ve yerel paydaşların katılımı ile uyum eylemlerinin belirlenmesinde Yerel İklim Değişikliğine Uyum Eylem Planları (YUSEP’ler) önemli bir uygulama aracıdır.

Muğla Yerel İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı (2025-2030) ile, Muğla ili için on iki ana başlıkta/ sektörde (*kent, su kaynakları yönetimi, tarım ve gıda güvencesi, biyolojik çeşitlilik ve ekosistem hizmetleri, halk sağlığı, enerji, sanayi, turizm ve kültürel miras, ulaşım ve iletişim, sosyal kalkınma, afet risk azaltma ve yatay kesenler konular*) uyum eylemleri belirlenmiştir. YUSEP’in oluşturulması sürecinde, çalışmanın tüm aşamalarında yüksek düzeyde katılımcılık esası ile hareket edilmiş, etkilenebilirlik alanları ve öncelikli uyum eylemleri yerel aktörlerle istişare edilerek belirlenmiştir.

YUSEP kapsamında, 12 alanda/ sektörde toplam 107 uyum eylemi belirlenmiştir.

Sektör	Stratejik Hedef	Uyum Eylemi	Sorumlu ve İlgili Kurum
Kent	1	11	211
Su Kaynakları Yönetimi	1	13	23
Tarım ve Gıda Güvencesi	1	14	24
Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistem Hizmetleri	1	11	22
Halk Sağlığı	1	8	14
Enerji	1	7	10
Turizm ve Kültürel Miras	1	9	17
Sanayi	1	4	10
Ulaşım ve İletişim	1	13	17
Sosyal Kalkınma	1	4	16
Afet Risk Azaltma	1	5	14
Yatay Kesen Konular	1	8	23
Toplam	12	107	

Uyum eylemleri; Muğlalıları iklimin değişen koşullarına bağlı gelişen tehlikelerden korumaya, iklim duyarlı sürdürülebilir kentleşmeyi sağlamaya, tarım ve orman alanlarını korumaya, su arzının sürekliliğini sağlamaya ve merkez ile yerel arasında yetki paylaşımının artırılmasına odaklanmıştır.

Uyum eylemleri; teknolojik eylemler, doğa tabanlı eylemler ve yumuşak eylemler olmak üzere 3 kategoride sınıflandırılmaktadır. Teknolojik eylemler, altyapı inşaatları gibi mühendislik çözümlerini ifade ederken, doğa tabanlı eylemler ekosistem tabanlı çözümleri içermekte, yumuşak eylemler ise yasal düzenlemeleri, eğitimler verilmesini, kapasite artırımını ve politikalar geliştirilmesini ifade etmektedir.

Sektörel bazda Muğla İli özelindeki öne çıkan yerel uyum stratejileri ve eylemleri şu şekildedir:

- **Su Kaynakları Yönetimi alanında**, sektörel su kullanımında verimliliğin artırılması ve yoğun yeraltı suyu kullanımının kontrol edilmesi önem taşımaktadır.
- **Tarım ve Gıda Güvencesi alanında**, değişen iklim karşısında zengin doğal kaynakların, biyoçeşitliliğin ve kırsal nüfusun canlılığının korunması, tarım topraklarının turizm ve madencilik sektörüne kaymasının engellenmesi hedeflenmiştir.
- **Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistem Hizmetleri alanında**, bu değerleri tehdit eden en önemli iklim tehlikesi olan orman yangınlarına karşı afet risk azaltım çalışmaları yapmak ve önleyici tedbirlere öncelik vermek iklim değişikliğine uyum konusunda en önemli eylemdir.

- **Halk Sağlığı alanında,** Muğla’da iklime uyum çalışmalarında güçlü yan olan “korunan alanların” sağlıklı iklim alanı olarak tescillenmesi, zayıf yan olan “kurumsal işbirliği”nin sağlık sektörünü de kapsayacak şekilde geliştirilmesi ve sağlık göstergelerinin Muğla coğrafi bilgi sistemine eklenmesi gerekmektedir.
- **Enerji sektöründe,** açık linyit ocakları ve bunlara bağlı üç termik santral ile dereler üzerindeki HES’lerin artan sıcaklık ve kuraklıkta maruziyetinin çok fazla olacağı vurgulanmıştır. İlave olarak iklim tehlikelerinin ildeki enerji sistemine olan etkilerinin ölçülmesi ve bu etkilerin azaltılmasına yönelik uyum eylemlerinin belirlenerek il ve ulusal enerji politika ve strateji belgelerine entegre edilerek enerji denge tablosunda dikkate alınması hususlarına yer verilmiştir.
- **Turizm ve Kültürel Miras alanında,** Muğla özelinde doğa ve kültür temelli sürdürülebilir turizme dönüşüm stratejilerinin merkezi ve yerel mutabakatla hazırlanıp uygulanması stratejik hedef olarak belirlenmiştir. Ayrıca, turizm hizmeti sunan tesis ve altyapının iklim tehlikelerinden ortaya çıkacak risklere karşı direncinin ve uyum kapasitesinin artırılması gerekmektedir.
- **Sanayi sektöründe,** özellikle tarıma dayalı sanayi alanında faaliyet gösteren küçük ve mikro ölçekli işletmelerin uyum kapasitesinin geliştirilmesi hedeflenmiştir.
- **Ulaşım ve İletişim alanında,** stratejik hedefler olarak Muğla ilinde ülke ekonomisi ve turizm için stratejik önemi olan ulaşım ve iletişim altyapılarının iklim dirençliliğinin sağlanması, otomobili temel alan mevcut eğilim yerine nitelikli alternatiflerin geliştirilmesiyle esnek ve uyum kapasitesi yüksek bir ulaşım sistemi tasarlanması gerektiği belirtilmiştir.
- **Sosyal Kalkınma alanında,** öncelikle yumuşak uyum eylemlerinin (yönetmelik, politika, planlama düzenlemeleri, paydaş istişaresi, eğitim vb.) ele alınması gerektiği belirtilmiştir.
- **Afet Risk Azaltma alanında,** Muğla’da iklim ve afet riski anlayışının geliştirilmesi, iklim ve afet direncinin artırılması, iklim ve afetlere hazırlığın artırılması, sürdürülebilir ve dirençli yatırımlar yapılması, ilde risk yönetimi anlayışının geliştirilmesi hedeflenmiştir.

MUĞLA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ 2025-2029 STRATEJİK PLANI

Misyonumuz: Doğal, tarihi ve kültürel yapıyı koruyup, yerel ve ortak ihtiyaçları karşılayarak, Muğla'yı dayanıklı, altyapısı tamamlanmış ve tüm bileşenleriyle daha yaşanabilir bir kent haline getirmek.

Vizyonumuz: Toplumsal eşitliğin sağlandığı, insan ve çevre odaklı, kültürel ve doğal mirasıyla modern ve yaşanabilir bir Dünya kenti oluşturmak.

Temel Değerlerimiz:

- Şeffaflık
- Katılımcılık
- Yeniliğe Açıklık
- Hesap Verebilirlik
- Liyakat
- Eşitlik
- Erişilebilirlik
- Sürdürülebilirlik

AMAÇ ve HEDEFLER

AMAÇ 1. Tüm yaşam alanlarının korunmasını sağlayarak sağlıklı, dengeli ve doğal bir çevre oluşturmak ve yenilenebilir enerji kaynak kullanımını artırmak

Hedef 1.1. Atıkları ve hafriyatları çevreye zarar vermeden bertaraf ederek döngüsel atık yönetimi faaliyetlerini gerçekleştirmek

Hedef 1.2. Çevre kirliliğini azaltarak ekolojik dengeyi gözetken etkin bir mücadele yürütmek ve biyoçeşitliliğin korunmasını sağlamak

Hedef 1.3. İklim değişikliği ile mücadeleyi yaygınlaştırarak çevreyi korumak ve etkilerini önleyici tedbirler almak

Hedef 1.4. İlimizde planlanan yeşil alanlara nitelik kazandırmak ve mevcut yeşil alanları iyileştirmek

Hedef 1.5. Büyükşehir Belediyesi mülkiyetinde bulunan bina ve tesislerde enerji yönetim sistemi belgesini koruyarak yenilenebilir enerji kaynak kullanımını artırmak

AMAÇ 3. Koruma ve kullanma dengesi gözetilerek, gelecek nesillere bırakılabilecek, kentsel kimliğe uygun dayanıklı bir şehir oluşturmak ve taşınmazlarımızı verimli bir şekilde kullanmak

Hedef 3.1. Kentin kültürel, mimari ve doğal şehir mirasını korumak ve geliştirmek

Hedef 3.2. Yaşam kalitesi yüksek, kamu yararı gözetilen, sağlıklı ve güvenli çevreler oluşturmak üzere mekânsal planların yapımı ve uygulamasına dair süreçleri yürütmek

Hedef 3.3. Doğa ve insan kaynaklı afetlere karşı dayanıklılık kapasitemizi artırmak ve denetim yoluyla, can ve mal kaybının en aza indirildiği güvenli bir kent yaşamını temin etmek

AMAÇ 5. Huzurlu, güvenli ve afetlere dirençli bir şehir oluşturmak

Hedef 5.4. Afetlere karşı bilinç düzeyini artırarak etkin bir afet yönetim sistemi oluşturmak

AMAÇ 7. Sürdürülebilir tarımsal üretimi ve kırsal kalkınmayı destekleyen, akıllı ve yenilikçi yaklaşımı benimseyen, üretici ve tüketicinin birlikte kazandığı tarım modeli oluşturmak ve gıda sağlığını korumak

Hedef 7.1. Üretici ve kooperatiflere sürekli ve etkin destek sağlayarak üreticileri bilinçlendirme, geliştirme ve iyileştirme çalışmaları yapmak

Hedef 7.2. Yerel çeşitliliğin kayıt altına alınarak korunması amacıyla Ar-Ge çalışmalarına yönelik altyapıyı güçlendirmek



Sitemiz Geliştirme Aşamasındadır

Daha iyi hizmet verebilmek için çalışmalarımız devam etmektedir. Anlayışınız için teşekkür ederiz.

Mevsimlik Sıcaklık/Yağış Tahminleri

6 aylık mevsimlik sıcaklık ve yağış tahminleri

Mevsimlik Sıcaklık/Yağış Tahminleri

Yerel Taraflar Konferansı (Town Hall COP)

İklim değişikliği müzakerelerini yerel düzeye taşıdığımız konferansımızda, uluslararası iklim politikalarının yerel etkileri ve çözüm önerileri tartışılmaktadır.

Detaylı Bilgi

"23 Mart Dünya Su Günü" Uluslararası İklim Değişikliği Çalıştayı

Muğla'nın iklim değişikliğine uyum sağlama kapasitesini artırmak için düzenlediğimiz çalıştayda, akademisyenler, sivil toplum kuruluşları ve vatandaşlarımızla bir araya geliyoruz.

Detaylı Bilgi

Muğla'da İklim ve İklim Değişikliği

Muğla Büyükşehir Belediyesi olarak, iklim değişikliğinin etkileriyle mücadele etmek ve sürdürülebilir bir gelecek inşa etmek için çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Bu sayfada, bölgemizin iklim özellikleri, iklim öngörüler, iklim değişikliğinin muhtemel etkileri ve belediyemizin yürüttüğü çalışmalar ile mevsimlik tahminler ve hava kalitesi tahminleri hakkında bilgiler bulabilirsiniz.

<https://iklim.mugla.bel.tr/>

İklim Değişikliği Yerel Taraflar Konferansı



15 Mayıs 2025

**Türkan Saylan Çağdaş Yaşam Merkezi
Menteşe / MUĞLA**

09:30 - 10:00	Kayıt
10:00 - 10:40	Açılış Konuşmaları
10:40 - 11:00	Çerçeve Sunuş
11:00 - 11:15	Çay-Kahve Arası
11:15 - 12:30	ÇALIŞMA MASASI TOPLANTILARI
12:30 - 13:30	Öğle Yemeği
13:30 - 14:45	ÇALIŞMA MASASI TOPLANTILARI
14:45 - 15:00	Çay-Kahve Arası
15:00 - 16:00	Çalışma Masası Sunumları
16:00 - 16:45	Görüş, Öneri ve Değerlendirmeler
16:45 - 17:00	Muğla İklim Değişikliği ile Mücadele Deklarasyonu
17:00 - 17:30	Kapanış

