

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN ETKİLERİ ve UYUM

Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği Eğitimleri

Dr. Nuran Talu

9 Şubat 2021, ÇEVİRİMİÇİ

Akış

Uyumu anlamak
Bilim ne diyor?
Küresel bakış, AB
Türkiye, kent

UYUMU ANLAMAK

Meseleyi iyi anlamamız lazım, ilk algı

- Küresel ısınma deyince sıcaklığı algılıyoruz geleneksel kabul gören bilindik sektör enerji sektörü ve bilindik kod sera gazı emisyonu azaltımı.
- İklim değişikliği ile hava durumunu karıştırmamak... iklim modelleri hava tahmin modelleri değildir. yarın yağış var şemsiye almak lazım bilgisini vermez.

Meseleyi iyice anlamamız lazım

- İklim değişikliğinin başlangıçta çevre sorunlarının çözümüne odaklı bilimsel ve teknik bir konu olduğunu zannederken, artan bilgiler ve araştırmalarla/olaylarla etkilerinin çok daha kapsamlı olduğunu görüyoruz.
- İklim değişikliği yalnızca sıcaklık ve yağış rejimlerini değil, ekonomik ve sosyal politikaları ve piyasaları da çok etkiliyor.
- Bilim dünyasını, politikacıları ve uluslararası diplomasiyi harekete geçiren önemli bir alan bu.

İklim değişikliğine uyum,

iklim olaylarının etkileriyle mücadele etmek, ve etkileri yönetebilmek ve fırsatlar yaratmak için stratejilerin geliştirilmesini ve uygulanmasını kapsayan bir süreçtir (IPCC, AR4).

Uyumun sistematik yapısı

1İklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlamak için ilk aşamada iklim değişikliğinden olumsuz etkilenebilecek su kaynakları, tarım ve gıda güvenliği, halk sağlığı, doğal ekosistemler ve biyolojik çeşitlilik, kıyı bölgeleri vb. sektörlere ilişkin “**etki analizi**» çalışmalarının yapılması gereklidir.

2Bu etkilere bağlı olarak yaşanacak su sıkıntısı, kuraklık, çölleşme, afetlerdeki artış, tarımsal üretimde düşüş, gıda güvenliği, halk sağlığında bozulma, kara ve deniz ekosistemlerindeki bozulma, enerji, turizm ve balıkçılığın olumsuz etkilenmesi, deniz seviyesindeki yükselmeye bağlı kıyı bölgelerinde yaşanacak tehditlere ilişkin “**etkilenebilirlik/risk değerlendirilmesi**” yapılmalıdır.

3Uyum seçenekleri, ihtiyaçları, öncelikleri ve önlemleri içeren “**uyum eylem planlaması**” aşaması.

4**Uyum eylem planlamasının** mutlaka ulusal, bölgesel ve yerel ölçeklerde sektörel gelişme planlarına “**entegre edilmesi**” gerekmektedir.

İklim değişikliğine uyum, kentsel ve yerel koşullara ve sektörlere göre farklılık gösteren ve çeşitlenen bir yapıya sahiptir.

Uyum Adımları

1 Uyum seçenekleri (adaptation options) derken; dönüşümsel bir uyum (transformational adaptation/dönüşümsel uyum, iklim değişikliği ve etkilerine karşılık olarak bir sistemin temel özelliklerini değiştirmek anlamına gelir) politikasından, doğa tabanlı çözümlerden, gıda ve su güvenliğinin sağlanmasından, sosyal kırılگانlıklar için adalet, eşitlik gibi temel prensiplerden bahsediyoruz.

2 Uyum ihtiyaçları (adaptation needs); her sektör için etki ve etkilenebilirlik, analizlerini, afet risk yönetimini, bölgesel yaklaşımları, bilginin yönetilmesini, azaltım-uyum sinerjisinin kurulmasını, insan ve finansman kaynaklarının geliştirilmesini, ilerlemelerin izlenmesi/değerlendirilme süreçlerini ve tüm bu konularda paydaşların ortaklığını içerir.

3 Uyum önlemleri (adaptation measures); kıt su kaynaklarının verimli kullanılması, kent ısı adasına karşı inşaat sektöründe dönüşüm, kentlerde uyum planlama çözümleri (kent sellerinin yönetimi, erken uyarı sistemleri yeşil/mavi altyapı uygulamaları vb.), kuraklığa dayanıklı tarım ürünlerinin seçilmesi, sellere karşı bentlerin yükseltilmesi gibi doğrudan uygulamalardır.

Uyum neden gerekli?

- İklim değişikliğine sebep olan kaynaklar azaltılsa ve hatta hemen şimdi kesilse bile atmosferdeki sera gazları, iklim olaylarını değiştirmeye devam edecek
- “İklim değişikliğinden kaynaklanan «Kayıp ve Zararlar» dünya gündeminin ön sıralarında artık (20 yıl önce başlayan bir tartışma, 2012’ den bu yana uluslararası müzakerelere resmen eklendi)
- Risk yönetiminde yeri büyük. Uyum ve azaltım çabaları birleştirildiği takdirde risk ölçeği daralacaktır.
- Etkilere uyum önlemlerinin ekonomik maliyeti dikkat çekici.

Uyum: Tanımlar, Genel Kavramlar

- **Uyum (Adaptation):** Doğal veya insan sistemlerinde, yeni veya değişen ortama göre gerçekleşen intibak. Uyum sağlama, doğal sistemlerde veya insan sistemlerinde gerçek veya öngörülen iklim değişikliği ve değişkenliğinden etkilenebilirlik düzeyinin azaltılmasını veya fırsatlardan yararlanılmasını amaçlayan düzenlemeleri belirtir.
- **Dönüşümsel uyum (Transformational Adaptation):** İklim değişikliği ve etkilerine karşılık olarak bir sistemin temel özelliklerini değiştirmek anlamına gelmektedir. IPCC 1,5^o C Özel Raporu'nda dönüşümsel uyum temelde iki unsur ile tanımlanmıştır. Bunlar; i) azaltım-uyum sinerjisini yaratılması ve ii) iklim değişikliğinin etkilerinin faydaya dönüştürülmesidir.
- **Direnç (Resilience):** Bir sosyal veya ekolojik sistemin, aynı temel yapıyı ve işlev biçimlerini, organize olma kapasitesini ve gerilim ve değişikliğe uyum sağlama kapasitesini muhafaza ederken rahatsız edici durumları tolere etme kabiliyeti.
- **Etkilenebilirlik (Vulnerability):** Bir sistemin iklim etkilenebilirliği ve aşırı iklim durumları dahil olmak üzere iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinden ne ölçüde etkilendiği ve bununla ne ölçüde başa çıkamadığını belirtir. Etkilenebilirlik, bir sistemin maruz kaldığı iklim değişikliğinin ve değişkenliğinin özelliği, boyutu ve hızının, duyarlılığının ve uyum sağlama kapasitesinin bir fonksiyonudur.
- **Duyarlılık (Sensitivity):** Duyarlılık, bir sistemin iklim değişkenliği veya değişiminden olumsuz veya olumlu şekilde etkilenme derecesidir. Bu etki, doğrudan (örneğin ortalama sıcaklık, sıcaklık aralığı veya değişkenliğindeki bir değişiklik sonucunda rekoltede bir değişiklik gibi) veya dolaylı (örneğin deniz seviyesinin yükselmesi nedeniyle kıyılardaki sellerin sıklığındaki artışın neden olduğu hasar) olabilir.
- **Belirsizlik (uncertainty)** Muhtemel iklim değişikliği etkilerinin kesin olarak belirlenmesi zor. Neden **risk** diyoruz çünkü bilimsel belirsizlikler var.
- **Uyumsuzluk (Maladaptation):** İklimsel olaylardan etkilenebilirliği kasıtlı olmadan artıran doğal veya sosyal sistemlerdeki bir değişiklik. Etkilenebilirliği azaltmak yerine bunu artıran bir intibak süreci.
- **Uyum Sağlama Kapasitesi (Adaptive Capacity):** Bir sistemin, iklim değişikliği, değişkenliği ve muhtemel aşırı ve orta düzeydeki zararlara uyum sağlama, fırsatlardan yararlanma veya bunun sonuçları ile başa çıkma kabiliyeti.
- **Uyum Önlemleri Genel Çerçevesi (General Framework for Adaptation Measures)**
- **Yumuşak uyum:** (soft adaptation). Yumuşak uyum sağlama önlemleri; bilgi, kapasite oluşturma, politika ve strateji belirleme ve kurumsal düzenlemelere ağırlık vermektedir.
- **Sert uyum** (hard adaptation): Sert uyuma 'somut uyum' da denmektedir. Sert uyum sağlama önlemleri setler, deniz duvarları ve takviye edilmiş binalar gibi sermaye mallarını içeren belirli teknolojilerin ve önlemlerin uygulanmasını kapsar.
- **Uyum Sağlama Tipleri (Types of Adaptation)**
- **Öngörüye Dayalı Uyum Sağlama (Anticipatory Adaptation):** İklim değişikliğinin etkilerinin gözlemlenmesinden önce gerçekleşen ve bu nedenle ekonomide meydana gelmesi muhtemel maliyetleri ve zararları önleyen uyum sağlamadır. **Proaktif uyum** sağlama olarak da adlandırılır.
- **Tepkisel Uyum Sağlama (Reactive Adaptation):** öngörüye dayalı uyum sağlama etkilerin meydana gelmesinden önce gerçekleşirken, tepkisel uyum sağlama, iklim değişikliğinin etkilerinin farkına varılması sırasında gerçekleşir.
- **Özerk Uyum Sağlama (Autonomous Adaptation):** İklimsel dürtülere karşı bilinçli bir tepki olmayan ve doğal sistemlerdeki ekolojik değişikliklerin ve piyasada veya sosyal sistemlerdeki refah değişikliklerinin harekete geçirdiği uyum sağlamadır. **Spontane uyum** sağlama olarak da adlandırılır.
- **Planlanan Uyum Sağlama (Planned Adaptation):** Koşulların değiştiği veya değişmek üzere olduğunun ve arzu edilen duruma dönülmesi, sürdürülmesi veya gerçekleştirilmesi için önlem alınması gerektiğinin farkında olarak bilinçli bir politika kararının sonucu olan uyum sağlamadır.

Uyumsuzluk önemli...

kaş yapacağım derken göz çıkarmak, ya da bile bile lades...

Bazı durumlarda “her zamanki gibi kalkınma” ,
etkilenebilirliği farkında olmadan artırabilir.

Örneğin; sel sigorta programları; tüketicilerin riskleri
tamamen üstlenmeleri ve bu nedenle daha fazla riskten
kaçınan bir tutum takınmalarını sağlamak yerine, sel
riskine karşı evleri sigortalayarak, selden etkilenebilir
bölgelerde yapılaşmayı teşvik edebilir.

BİLİM NE DİYOR?

IPCC (Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli)

Kentler ve İklim Değişikliği (2018)

1,5°C Özel
Raporu

- Kentler-iklim değişikliği alanında bilimsel **literatür**deki önemli eksikleri tespit etmek
- Bilim-politika-uygulama bağlantıları üzerine sistemli olarak bilgi toplamak, bilimsel bilgiler, üretmek, değerlendirmek, analiz etmek ve yaymak için ortaklığa dayalı bir platform kurmak.
- Yerel araştırma çalışmalarına ilham vermek, teşvik etmek

- 1.5°C'de kent ısı stresi olan mega kent sayısı iki kat olacak ve 2050 yılına kadar 350 milyondan fazla insan buna maruz kalacak.
- Kentlerde iklim değişikliğinin etkileri bakımından bahse konu ısı stresi, kara ve kıyı selleri, yeni hastalık vektörleri, hava kirliliği ve su kıtlığı bir arada yaşanacak.
- Küresel ısınmadan yüzyılın ortasına kadar her yıl 70 milyon yeni kent sakini etkilenecek.
- En az 136 büyükşehir deniz seviyesinin yükselmesinden kaynaklanan sel riski altında.

Kentler ve İklim Değişikliği
Özel Raporu
IPCC, AR 7- hazırlanıyor

IPCC Altıncı Değerlendirme Raporu (AR6) Ana Hatlar (Politikacılar için özet. 2021 Ekim, 2021-2022 kademeli yayın)

Bölüm 1: İklim değişikliğinden etkilenen sistemler için riskler, uyum ve sürdürülebilirlik

Bölüm 2: Karasal ve tatlı su ekosistemleri ve hizmetleri

Bölüm 3: Okyanus ve kıyı ekosistemleri ve hizmetleri

Bölüm 4: Su

Bölüm 5: Gıda, lif ve diğer ekosistem ürünleri

Bölüm 6: Şehirler, yerleşimler ve temel altyapı

Bölüm 7: Sağlık, esenlik ve toplumların değişen yapısı

IPCC Altıncı Değerlendirme Raporu (AR6)

Ana Hatlar (2021 Ekim)

Bölüm 6: Şehirler, yerleşimler ve temel altyapı

- AR5'ten bu yana yerleşimler için uluslararası politika mimarisindeki değişiklikler (SKA'lar dahil)
- İklim risklerinin gıda-enerji-su-sağlık bağlantısı (örneğin hava kalitesi) dahil kentsel ve kırsal değişim süreçleriyle etkileşimleri
- Risk azaltıcı altyapı ve hizmetler (ekolojik ve sosyal dahil), bunların açıkları ve özellikle aşırı olaylar bağlamında savunmasızlık, maruziyet ve uyum için etkileri
- Şehirler ve yerleşim yerleri ve ilgili altyapı için alternatif senaryolar altında iklim değişikliğinden gözlemlenen etkilerin ve müdahalelerin ve öngörülen risklerin tespiti ve ilişkilendirilmesi
- Uyum seçenekleri, uyum kapasitesi, yanıtlar ve sonuçlar, eşitlik konuları ve azaltım bağlantıları dahil
- Yerleşim yerlerinde, şehirlerde ve önemli altyapılarda dayanıklılığı artıran ve uyumu mümkün kılan kurumsal, mali ve yönetim yapıları
- Örnek olay incelemelerinden alınan dersler

Bölüm 7: Sağlık, esenlik ve toplumların değişen yapısı

- Tespit ve ilişkilendirme dahil olmak üzere sağlık ve refah üzerindeki etkiler
- Gıda-enerji-su-sağlık bağlantısı dahil olmak üzere alternatif senaryolar altında sağlık ve refah için öngörülen riskler
- Savunmasız topluluklar ve toplumlar
- Sürdürülebilir kalkınma bağlamında uyum seçenekleri, uyum sınırları ve bunların sosyal, çevresel ve ekonomik sonuçları
- Göç, yerinden edilme ve mahsur kalan nüfuslarda gözlemlenen etkiler ve öngörülen değişiklikler ve uyumla bağlantılar
- Psikolojik, sosyal ve kültürel boyutlar
- Örnek olay incelemelerinden alınan dersler

IPCC Altıncı Değerlendirme Raporu (AR6) ve Pandemi (bilim tespitlere başladı)

- Küresel ısınma, artan insan nüfusu, kirlilik ve vahşi yaşam alanlarının tahrip edilmesi gibi faktörler hayvanlardan insanlara bulaşan hastalık (zoonotic disease) risklerini artırıyor.
- Bu tür hayvan hastalıklarından, Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC, AR5, 2014-2015) son toplantısında bahsedildi ancak salgın hastalığa dönüşme potansiyeli üzerinde durulmadı.
- Koronavirüs ve iklim değişikliği krizleri arasında bilime dayalı kararlar alma ihtiyacı konusunda benzerlikler bulunuyor.
- AR6, koronavirüs faktörünü de dahil ederek küresel salgından çıkarılan derslere yer verecek.

İklimin faturası ağırlaşıyor

- Felaketlerle geçen **2020**, fatura milyarlarca doları buldu. Çekirge istilasının maliyeti 8.5 milyar dolar, Amerika'daki kasırganın maliyeti 41 milyar dolar, Avustralya'daki orman yangının maliyeti 5 milyar dolar

Kaynak: Counting the Cost 2020: A Year of Climate Breakdown/2020 için Maliyet Hesabı: İklim Yıkımıyla Dolu bir Yıl.

Avustralya Yangınları 5 milyar dolar zarara neden oldu. 34 kişi öldü. 65 bin kişi göç etti. (Ocak)

Doğu Afrika Çekirge İstilasası 8.5 milyar dolarlık zarara neden oldu. (Ocak-Haziran)

Avrupa'daki Fırtınalar 5.9 milyar dolarlık hasar bıraktı. 30 kişi öldü. (Şubat-Ekim)

Amphan Siklonu Bengal Körfezi'nde 13 milyar dolarlık maddi zarar oluştu. 128 kişi öldü. 4.9 milyon kişinin göç etmesine neden oldu. (Mayıs)

ABD Kasırgaları 41 milyar dolarlık zarara yol açtı. 400'den fazla can aldı. 200 bin insanın yer değiştirmesine neden oldu. (Mayıs-Kasım)

ABD Yangınları 20 milyar dolar hasara neden oldu. 42 kişi öldü (Temmuz-Kasım)

Çin Selleri Ortaya çıkardığı maddi hasar 32 milyar dolar. 278 kişi ise canından oldu. 3.7 milyon kişi de yer değiştirdi. (Haziran-Ekim)

Hindistan Selleri 10 milyar dolarlık zarar verdi. 2 bin 67 kişi hayatını kaybetti. 4 milyon kişi yer değiştirmek zorunda kaldı. (Haziran-Ekim)

Japonya Selleri 8.5 milyar dolarlık zarar oluştu. 82 kişi öldü. 3.6 milyon kişinin yaşam alanı zarar oldu (Temmuz)

Pakistan Selleri 1.5 milyar dolar zarar ortaya çıktı. 410 kişi öldü. 68 bin kişi yer değiştirdi. (Temmuz-Eylül)

Politika müdahalesi

2 temel alan

«0» Emisyon Açığı:
Antropojenik emisyonlar
ve
yutak kapasitesi
arasında denge yaratmak

Azaltım (Mitigasyon)

İklim değişikliğine neden olan insan kaynaklı sera gazlarının kontrol altına alınması, azaltılması ve tutulmasına yönelik önlemler

Uyum (Adaptasyon)

İklim olaylarının (risklerinin) etkileriyle mücadele etmek, **dirençli** olmak, fayda sağlamak ve etkileri yönetebilmek için stratejileri güçlendirmek, geliştirmek ve uygulamak

KÜRESEL BAKIŞ, AB

Doğrudan ilgili uluslararası akitler

BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi

- Kabul 1992 (Rio de Janeiro)
- Yürürlük 1994,
- Amaç: Atmosfere salınan sera gazlarının miktarını sınırlamak ve iklim sistemindeki olumsuz etkileri önlemek
- TR 2004'te taraf

Kyoto Protokolü

- Kabul 1997 (Kyoto)
- Yürürlük 2005
- 2012 Doha Değişiklikleri: 2020 sonrası yeni iklim antlaşması (COP18, Doha)
- Sera gazlarında %55'i oranında emisyonu sahip yapan ülkeler tarafından imzalanması şartı. Uyum Fonu- GEF bağı
- TR 2009'te taraf

Paris Anlaşması

- 12/12/2015'te kabul (COP21, Paris)
- 22/4/2016'da imzaya açıldı.
- 4/11/2016'da yürürlüğe girdi.
- TR 2016'da imzacı.

Uluslararası Duraklar...

Taraflar Konferansları Kararları

- **Nairobi Çalışma Programı 2006**
- Bali Yol Haritası 2007
- **Cancun Adaptation Framework 2010**
Uyun Komitesi kuruluyor (Nairobi Çalışma Programının revizyon kararı).
- **Durban Uyum Şartı 2011**
- **Doha 2012** - “İklim Değişikliğinden Kaynaklanan Kayıp ve Zararlar” kavramının kabulü
- **İklim Değişimiyle Etkileriyle ilişkili Kayıp ve Zarar için Varşova Uluslararası Mekanizması 2013** (2016 yılında gözden geçirme süreci ve devamlılık)
- **Lima İklim için Eylem Karar Belgesi 2014** - Uyum için Paris Anlaşmasının altında ayrı/yeni bir hukuk enstrümanı ya da yasal gücü/bağlayıcılığı olan bir madde uyum eylemlerinin güçlendirecektir. Böyle bir karar Aralık 2015’ de alınmalı. Ulusal taahhütler güçlenmeli.
- **Kopenhag 2015**
- **Paris A, Uygulama Kuralları, Küresel Uyum Komisyonu 2018**
- **UNEP Adaptation Gap Report 2020** (Kenya, 14 Ocak 2021)
- **UN Climate Adaptation Summit 2021** (Hollanda, 25-26 ocak 2021)



UNEP Uyum Açığı Raporu 2020

- Ülkeler planlama konusunda ilerleme kaydetti, neredeyse dörtte üçünün bazı uyum planları var, ancak **finansman ve uygulama** çok geride.
- Gelişmekte olan ülkelerdeki yıllık uyum **maliyet**lerinin 70 milyar ABD doları olduğu tahmin edilmektedir. Bu rakamın 2030'da 140-300 milyar ABD Doları'na, 2050'de 280-500 milyar ABD Dolarına ulaşması bekleniyor.
- Bu yüzyılda küresel ısınma 1,5 ° C - 2 ° C bandında tutulsa dahi, iklim değişikliğinin etkileri, **savunmasız** ülkeleri ve toplumları en çok şiddetli vuracak.
- Uyum için **doğa temelli çözümler** büyük katkı sağlayabilir
- Ülkeler **INDC** Raporlarında yeşil pandemik iyileşme ve yeni net sıfır karbon taahhütleri vermeli.
- **COVID-19** salgınının ülkelerin iklim değişikliğine uyum sağlama yeteneğini vurması kaçınılmaz.
- Uyuma yatırım yapmak en sağlam/güvenli **ekonomik** karardır.
- **Yeşil İklim Fonu** (GCF) toplam portföyünün yüzde 40'ını adaptasyona ayırdı ve özel sektör yatırımlarını giderek daha fazla yoğunlaştırıyor.



Dolaylı küresel...

- (2005-2015) - **Hyogo Eylem Çerçevesi** (Hyogo Framework for Action/United Nations Office for Disaster Risk Reduction/UNISDR): Ulusların ve Toplulukların Afetlere Karşı Direncinin Oluşturulması.
- (2015-2030) - **Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi**: Hyogo Çerçevesinin halefi aracıdır. Çerçeve: Afet risk yönetimi iklim değişikliği kaynaklı afet riskleri için de kapsayıcıdır. **İklim değişikliği afet riskini etkileyen dinamiklerden biridir,** dolayısıyla iklim değişikliğine dair vurgular belgenin tamamında geçmektedir. Çerçeve Paris Anlaşması ve 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi ile birlikte işleyecek göstergelerle desteklenmiştir.

2050 YOLCUSU KALMASIN...

Paris Anlaşması (Kasım 2016 -

Anlaşmanın «uyum» ruhu

- Anlaşma ile iklim değişikliğinin etkilerine uyumun iklim politikası içindeki ağırlığı artmıştır.
- Uyuma Yaklaşım: Uyum çalışmaları ülkelerce yönlendirilmiş, toplumsal cinsiyeti gözeten, katılımcı ve tümüyle saydam bir yaklaşımla, kırılgan grupları, toplulukları ve ekosistemleri dikkate alarak, en iyi bilimsel bilgiye, uygun olduğu ölçüde geleneksel bilgiye, yerli halkların bilgisine ve yerel bilgi sistemlerine dayanarak gerçekleştirilmelidir.
- 7. Madde uyum eyleminin ilke ve esaslarını da belirlemiştir. Buna göre uyum çalışmaları ülkelerce yönlendirilmiş, toplumsal cinsiyeti gözeten, katılımcı ve tümüyle saydam bir yaklaşımla, kırılgan grupları, toplulukları ve ekosistemleri dikkate alarak, en iyi bilimsel bilgiye, uygun olduğu ölçüde geleneksel bilgiye, yerli halkların bilgisine ve yerel bilgi sistemlerine dayanarak gerçekleştirilecektir.
- Uyumun Anlaşmada düzenlenme biçimi iklim değişikliği politikaları ile BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları arasındaki bağı güçlendirmiştir.
- Küresel Uyum Amacı (Global Adaptation Goal) - Küresel Durum Değerlendirmesi bileşeni olarak uyum: Uyum önlemleri ve desteğinin yeterliliği ve etkililiği ile küresel uyum amacına ulaşmada kaydedilen ilerlemenin gözden geçirilmesi.

Uyum önlemleri iklim değişikliğiyle küresel mücadelenin parçasıdır. Anlaşma uyum eylemini üç düzeyde ele almaktadır:

- 1) Müşterek küresel amaç,
- 2) Bu amaca dönük işbirliği ve tarafların ortak sorumluluklar ile
- 3) **Tek tek tarafların sorumlulukları.**

Paris Anlaşması

Uyum (hükümler, kararlar)

- **MADDE 2/1b:** İklim değişikliğinin olumsuz etkilerine uyum kabiliyetini arttırmak, iklim direncini ve sera gazı düşük emisyonlu büyümeyi gıda üretimini tehdit etmeyecek şekilde güçlendirmek,
- **MADDE 4/7:** Tarafların uyum faaliyetlerinden ve/veya ekonomik çeşitlendirme planlarından kaynaklı ek faydalar işbu Madde kapsamındaki azaltım sonuçlarına katkıda bulunabilir.
- **MADDE 7/1:** İşbu Anlaşma Tarafları uyum kapasitesinin artırılması, dirençliliğin güçlendirilmesi ve iklim değişikliği karşısında kırılganlığın azaltılması için, sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunma ve Madde 2 kapsamında tanımlanan sıcaklık hedefi açısından uygun bir uyum tedbiri alınmasını sağlamak üzere uyum konusunda küresel bir hedefi belirlemektedirler. Cancun Uyum Çerçevesini dikkate alarak geliştireceklerdir:....
- **KAPASİTE ARTTIRMA** (MADDE 1 1/1): İşbu Anlaşma çerçevesindeki kapasite geliştirme çabaları gelişmekte olan ülke Tarafların, özellikle en az gelişmiş ülkeler ve ayrıca küçük ada gelişmekte olan devletleri gibi iklim değişikliğinin olumsuz etkileri karşısında özel hassasiyete sahip Tarafların uyum ve azaltım faaliyetlerini hayata geçirmek gibi etkin iklim değişikliği eylemlerine girişmek yönünde kapasite ve yeteneklerini güçlendirmeli ve teknoloji geliştirme, dağıtım ve kullanımını, iklim finansmanına erişimi, eğitim, öğretim ve toplum bilincinin ilgili yönlerini ve bilginin şeffaf, zamanında ve doğru içerikte aktarılmasını kolaylaştırmalıdır.
(MADDE 1 2): Taraflar uygun şekilde iklim değişikliği eğitimini, öğretimini, toplum bilincini, halkın katılımını ve bilgiye açık erişimi bu adımların işbu Anlaşma kapsamındaki eylemleri güçlendirmek için öneminin bilinciyl güçlendirecek tedbirler alınmasında işbirliği yapacaklardır.
MADDE 1 3/1): Karşılıklı güven tesis etmek ve etkin uygulamayı desteklemek için eylem ve destek konularında, Tarafların farklı kapasitelerini dikkate alan ve **kolektif deneyimler** üzerine inşa edilen, içsel esnekliğe sahip bir güçlendirilmiş şeffaflık çerçevesi işbu Anlaşmayla oluşturulmaktadır.
MADDE 1 3/8): Ayrıca her bir Taraf Madde 7 kapsamında iklim değişikliği etkilerine ve uyuma ilişkin bilgileri uygun şekilde sunacaktır.

- **ŞEFFAFLIK ÇERÇEVESİ** (MADDE 1 3/4): **Sözleşme kapsamındaki şeffaflık düzenlemeleri, bu kapsamda ulusal bildirimler, iki yıllık raporlar ve iki yıllık güncelleme raporları**, uluslararası değerlendirme ve inceleme ile uluslararası istişare ve analiz işbu Madde fıkra 13 gereğince şekiller, usuller ve yönlendirici düzenlemelerin oluşturulmasında esas alınacak deneyimin parçası olacaktır.
MADDE 13/5: Faaliyet şeffaflık çerçevesinin amacı iklim değişikliği eylemini Madde 2 hükmünce belirtilen Sözleşme amacının ışığında, Tarafların Madde 4 çerçevesindeki bireysel ulusal katkılarını gerçekleştirme yönünde ilerlemenin netliği ve takibi ile Madde 14 tarafından belirtilen küresel envantere veri teşkil edecek iyi uygulamalar, öncelikler, gereksinimler ve boşluklar dâhil olmak üzere Tarafların Madde 7 kapsamındaki uyum eyleminin net şekilde anlaşılmasını sağlamaktır.
- **KÜRESEL ENVANTER** (MADDE 1 4/1): Paris Anlaşması Taraflarının buluşması olarak Taraflar Konferansı işbu Anlaşmanın amacının elde edilmesi ve uzun vadeli hedefleri yönünde ortak ilerlemeyi değerlendirmek için işbu Anlaşmanın uygulanmasının envanter kaydını periyodik olarak tutacaktır ("**küresel envanter**" olarak adlandırılır). Bunu azaltmayı, uyumu ve uygulama ve destek araçlarını dikkate alarak, hakkaniyet ilkesi ve eldeki en iyi bilimsel veriler ışığında kapsayıcı ve kolaylaştırıcı bir tutumla gerçekleştirecektir.
- **ANLAŞMAYI ETKİLİ KILACAK KARARLAR** (45. Karar): **Tarafların uygun hallerde uyum hakkında bölgesel işbirliğini** güçlendirmek ve gerekli hallerde, özellikle gelişmekte olan ülkelerde bölgesel merkezler ve ağlar oluşturarak 1/CP.16, fıkra 13 hükmünü dikkate almasını talep eder;
- **2020 ÖNCESİ İÇİN DAHA ETKİN TEDBİRLER** (125. Tedbir): 2016-2020 yılında, uyum üzerine bir teknik inceleme süreci başlatılmasını kararlaştırır; teknik inceleme sürecinin aşağıdaki amaçlarla yürütüleceğini kararlaştırır; Uyum faaliyetlerinin, bu kapsamda ekonomik çeşitlendirmeyi destekleyebilecek ve azaltım yan faydaları getirebilecek faaliyetleri önemli ölçüde güçlendirecek faaliyetlerin tanımlanması;...
- **ANLAŞMAYI ETKİLİ KILACAK KARARLAR** (48 Karar): İklim Değişimiyle Etkileriyle ilişkili **Kayıp ve Zarar** için Varşova (COP 19/2013)Uluslararası Mekanizmasının 2016 yılındaki gözden geçirme sonrasında sürdürülmesini kararlaştırır;...
(52. Karar): Anlaşmanın 8. Maddesinin herhangi bir **borç** veya **tazminatla** ilgili olmadığını ve herhangi bir borç veya tazminata dayanak teşkil etmediğini kabul eder;
(**MADDE 8**):Taraflar için işbirliği ve kolaylaştırma alanları: (a) **Erken uyarı sistemleri**, (b) Acil durumlara hazırlılık, (c) Yavaş başlayan iklim olayları, (d) Geri döndürülemez ve kalıcı kayıp ve zarar içerebilen olaylar, (e) Kapsamlı risk değerlendirmesi ve yönetimi, (f) Risk sigortası kaynakları, **iklim riski havuz sistemi ve diğer sigorta çözümleri**, g) **Ekonomik olmayan kayıplar**, (h) **Toplulukların, geçim kaynaklarının ve ekosistemlerin esnekliği**.

Paris Anlaşması

Uyum eylemi

Paris Anlaşması ile uyum eylemi çerçevesinde tarafların iki yeni prosedürel görevi bulunmaktadır:

1. Uyum Eylem Planlaması (Madde 7.9). Bu bağlamda Türkiye'nin de kendi uyum planlaması yöntemine karar vermesi gerekmektedir.

2. Uyum Bildirimleri. Anlaşmanın 7. maddesinin 10., 11. ve 12. paragraflarında ülkelerin uyum konusundaki önceliklerini, uygulamaya yönelik ihtiyaçlarını, plan ve eylemlerini BMİDÇS Sekretaryasına düzenli olarak Uyum Bildirimleri şeklinde raporlamaları beklenmektedir. Uyum Bildirimleri'nin çerçevesi Paris Kural Kitabı'nda belirlenmiştir.

- Kurumsallaşma: Uyum Çerçevesi, Uyum Komitesi
- Uyum planlamasına geçilmesi
- Uyum politika ve önlemlerinin güçlendirilmesi
- Uyum politikalarının oluşturulması ve uygulanması süreçlerine katılım
- Uyum ihtiyaçlarındaki farklılığının tanınması
- Tarafların Ulusal Katkı Belgelerinde sundukları uyum eylemleri Anlaşma tarafından tanınmıştır. 190 Ulusal Katkı belgesinden 137'si uyum bileşeni içermektedir (UNFCCC, 2016a). Ulusal katkısında (2015) uyuma yer vermeyen az ayıdaki ülke arasında Türkiye de bulunmaktadır.
- Uyum bildirimleri (raporlaması): Taraflar bildirim farklı şekillerde yapabilecektir
- Gelişme yolundaki ülke taraflarının uyum eylemlerinin yeni iklim rejimi tarafından tanınması
- Uyumun sağlanan iklim finansmanı içindeki payının artırılmasına dönük önlemler

Küresel Uyum Komisyonu (Ekim 2018- Ocak 2021)

Paris Anlaşması'nın üst yönetim araçlarından biri

- **Uyumun siyasi görünürlüğü artırarak** ve somut çözümlere odaklanarak uyumu hızlandırma misyonunu aldı. Komisyon uyum ekonomisini ülkelerin ulusal gündemlerinde tutmak ve sosyo-ekonomi politikaları kapsamında ele almalarını sağlamak
- Ülkelerin uyum yatırımları için gereken finansal kaynaklarını, önlem alınmamasının ekonomik maliyetlerini de dikkate alarak, **ulusal finansal sistemleri ile koordineli bir şekilde planlaması** gerektiği vurgulamak, değerlendirmek.

Küresel Uyum Merkezi Komisyonun kurumu.

Paris Anlaşması

İklim değişikliği kaynaklı «kayıp ve zararlar»

- Anlaşma ile iklim değişikliğiyle bağlantılı kayıp ve zararlar uyumdan ayrı olarak kendi başına düzenlenmiştir
- Kayıp ve zarar bileşeni Varşova Uluslararası Kayıp ve Zarar Mekanizması'na referansla ele alınmıştır; Böylece Mekanizma süreklilik kazanmıştır.
- Kayıp ve zararlar hukuki sorumluluk ve tazminat konusu edilemeyecektir.
- Kayıp ve zararlar iklim finansmanı ile ilişkilendirilmemiştir
- Paris Kurallar Kitabı kayıp ve zararların Saydamlık Çerçevesi ve Küresel Durum Değerlendirmesi içinde ele alınmasına olanak vermektedir.

AB'nin iklim değişikliğine uyum politikaları

- 2012 Mart - Avrupa Komisyonu ile Avrupa Çevre Ajansı ortak girişimiyle Avrupa İklim Uyum Platformu (Climate-ADAPT) kuruldu.
- 2013 Mart - AB «Avrupa Uyum Stratejisi» yayınlandı.
- (2013-2023) - AB Yedinci Çevre Eylem Programı (Ekolojik Direnci Güçlü bir Avrupa/ Doğal kaynak etkin bir Avrupa. ÖNEMLİ: «AB Komisyonu 2017' ye kadar üye ülkelerin ulusal uyum stratejilerin kapsamı ve kalitesinde ilerlemeyi yetersiz bulursa hukuken bağlayıcı bir araç teklif etmeyi düşünecektir».
- 2013 - Yeşil Altyapı Stratejisi
- (2014-2020) AB Birleşme Politikası (EU Cohesion Policy), Ortak Tarım Politikası, Sağlık Programı (dolaylı)
- (2015-2020) Orman Stratejisi ve Çok-yıllık Uygulama Planı (dolaylı)
- 2021 - Yenilenmiş AB Uyum Stratejisi
- 2020-2021 Avrupa Yeşil Düzeni, AB İklim Yasası (bağlayıcılık burada)

Uyum ekonomisi ve finansmanı

- **İklim etkilerine uyum sağlamak da kalkınma meselesi**
- Yeşil iyileştirmenin bu tükenme döngüsüne dur diyebilmesinin tek çıkar yolu iklim değişikliğine uyum sağlamak ve hemen şimdi sağlamak.
- Yeşil ‘yeni’ dünya iklim değişikliğine uyum sağlamamanın ağır maliyetini karşılayamaz artık. Dünya bu konunun öneminin daha öncelerden farkında aslında.
- İklim uyumuna yatırım yapmanın ekonomide yeri güçlü.
- İklim risklerini hesaba katmak, kamu finansmanını daha etkin bir şekilde büyütmek ve dağıtmak, afet riski finansmanını ve sigortayı ölçeklendirmek için yatırım kararlarının alınma şeklini değiştirmek lazım.
- Özel sermayeyi kullanmak ayrıca önemli.

<https://gca.org/programs/climate-finance/>

<https://gca.org/about-us/our-team/>

TÜRKİYE, KENT

Avrupa (ana biyocoğrafik bölgeler), Akdeniz bölgesindeki riskler (gözlemlenen/öngörülen temel iklim değişikliği ve etkileri)

- Aşırı sıcaklıklarda büyük artış
- Artan kuraklık riski
- Yağış ve nehir akışında azalma
- Sıcaklık değişince ısınan havanın nem tutma kapasitesini artırıyor (şiddetli ve sık yağışlar, hortumlar...) Biyolojik çeşitlilik kaybı riskinin artması
- Tarım için artan su talebi
- Mahsul veriminde azalma
- Hayvancılık için artan riskler
- Artan orman yangını riski
- Farklı su kullanıcıları/sektörler arasında artan rekabet
- Sıcak hava dalgalarından ölüm oranlarında artış
- Güney hastalık vektörleri için habitatların genişlemesi
- Yaban hayata müdahale nedeniyle bulaşıcı hastalıklar riski
- Enerji üretimi için azalan potansiyel
- Soğutma için enerji talebinde artış
- Yaz turizminde azalma ve diğer mevsimlerde potansiyel artış
- **Deniz seviyesinin yükselmesi** kıyı bölgelerinde özellikle deltalara zarar veriyor. IPCC, geçen yüz yılda deniz seviyesinin küresel ölçekte 10-20 cm yükseldiğini ve bunun ağırlıklı olarak küresel ısınmadan kaynaklandığını, bu yüzyılda ise 40-60 cm daha yükseleceğini belirtti (Maldiv, Tuvalu vb. gibi küçük ada devletleri geliyor. Bu devletler denizden sadece 2-5 metre kadar yüksekteler -hayatta kalma savaşı) Öngörülere göre deniz su seviyesinin yükselmesi Bangadeş'te, toplam ülke alanın %12-28 sinin kaybına neden olacak.
- **Deniz suyunun ısınması** yüksek sıcaklıkta yaşayan bakterilerin artmasına ve dolayısıyla hastalık oluşturma kapasitelerinin daha da artmasına neden oluyor. (denizel istilacı türler...)

Türkiye risk grubu ülkeler arasında

Ulusal İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı, 2011.

Etkilenebilirlik Alanları

1. Su Kaynakları ve Su Kaynakları Yönetimi (kıyı alanları nehir yatakları...)
2. Tarım (iklime bağlı en kritik sektör) ve Gıda Güvenliği (bitki üretimi, hayvancılık, balıkçılık...)
3. Doğal Afet/İklim Değişikliği Risk Yönetimi (Kent ağırlıklı)
4. Ekosistem Servislerine Baskı (ormanlar, biyolojik çeşitlilik, diğer karasal ekosistemler vb)
5. Aşırı Hava Olaylarının İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri, Bulaşıcı Hastalıklar, Tropikal Hastalıklar

Su kaynakları yönetimi	Havza yönetimi zayıf Su yönetiminde iklim değişikliği dikkate alınmıyor
Ormancılık, Biyoçeşitlilik ve Ekosistem	Doğa korumanın ekonomik ve toplumsal sisteme entegrasyonu yok
Tarım ve Gıda	Yatırımlar iklim dostu değil (sulama).
Halk Sağlığı	Aşırı hava olaylarının insan sağlığına etkisi çalışılmıyor.
Kayıp ve Zararlar	Kentlerde iklim afetleri risk yönetimi Afet zararlarının karşılanması Sigorta sektörü iklim değişikliğini henüz tanımıyor

IPCC 5. Değerlendirme Raporu (AR5, 2014) yazarlarından Prof. Dr. John Morton' un iklim değişikliğinin Türkiye'deki olası olumsuz etkilerine dair yorumu;

"2035'e gelince tahminler Türkiye'de sıcaklığın 1 ila 2 derece kadar çıkacağını gösteriyor. 2065'te ise bunun 3-4 hatta bazı tahminlere göre ise 5 ila 9 dereceye kadar çıkacağı belirtiliyor. 21.yüzyıl sonlarına doğru sıcak hava dalgalarında büyük artışlar olacak. Yaz yağmurlarında artış bekleniyor. Kuraklık ve kurulukta da orta düzeyde artış olacak."

Türkiye hızla etkileniyor...

- **Kışın yağış miktarında büyük oranda azalma**, buharlaşma yüksek
- **Yağış düzeni değişiyor, yağışlar kışın azalırken yazın artıyor ve şiddetleri değişiyor.**
- Kar yağış ve erime dönemlerinin değişimi nedeniyle sel ve taşkın gibi **doğal afetler** artıyor
- **Sıcak hava dalgaları** insan sağlığını etkiliyor, **sıtma ve kene** gibi hayvanlardan insanlara geçen ve tropikal **hastalıklarda artışlar** olmaktadır.
- **Aşırı sıcak hava dalgaları**
- Akarsuların **sadece debisi azalmıyor**, pik zamanları da **değişiyor.**
- Yağış düzeninin değişmesi **su sıkıntısına** yol açıyor
- “**Su stresi**” artıyor.
- **Kuraklığın sıklığı ve şiddeti**, Karadeniz bölgesi dahil yurt genelinde artıyor.
- Yüksek basınç kuşağının Kuzeye kayması ile **çöl iklimine benzer uzun süreli kuraklıklar gündemde.**
- **Orman yangınları artıyor.**
- İklimle bağımlı tarım ve hayvancılık, balıkçılık gibi sektörlerde çalışan kesimlerin **geçim kaynakları** tehdit altında.
- Su, toprak gibi doğal kaynaklara dayanan **tarımsal yapı ve ürün deseni** etkileniyor
- Artan sıcaklıklar bitkisel üretim dönemlerini değiştirip **gıda güvenliğini** tehdit ediyor
- **Hassas ekosistemlerin** ve türlerin **yok olmasına** sebep oluyor, **orman yangınlarının** sıklığı artıyor. Kuş cenneti ve benzeri milli parklarda **ekosistemler farklılaşmakta**, kuşların göç yolları ve konaklama yerleri değişti/değişiyor
- Buzulların eriyerek, zirvelere doğru çekilmesi ile birlikte yüksek dağların tepelerindeki buzullar ve **kar örtüsü azalıyor** ve hatta bazı yerlerde yok oluyor
- Sıcak havayı ve sıcak suyu seven **tropikal bitki ve balıklar** ülkemizde de artış gösteriyor
- Ani sellerde, özellikle şehir sellerinde artışlar
- **Kentlerimiz dirençsiz** -yanlış planlama, parçacıl yönetim, beton ve asfalta boğulmuş yerleşmeler, yetersiz çağdaş altyapı gibi nedenlerle giderek artan kent seller, kuraklık, susuzluk..
İklim göçleri kapıda.

Türkiye'nin «uyum» gündemi

kuraklık

su yönetimi

selden korunma

şehir planlama tedbirleri

İklim değişikliğine uyumun sektör politikalarındaki yeri

Sektörler nezdinde iklime uyum politikaları yeterince geliştirilemiyor?

- Temel nedenlerinden biri gerek mal üreten gerekse hizmet üreten olsun, sektörler üzerindeki etki ve etkilenebilirlik analizlerinin yapılmaması, geleceği görmek için ayrıntılı senaryoların oluşturulamaması ya da bu araştırmaların çok genel olması.
- İklim değişikliğinin, başat sektörlerin büyümelerine olan etkilerini sadece onların sera gazlarını azaltmak ya da kontrol etmek sorumluluklarına kilitlemek eksik bir bakış açısı.
- Bir diğer boşluk bilinç ve bilgi eksikliği. Sektör aktörleri iklim değişikliği ile mücadeleye sadece sera gazı emisyonlarının azaltılması gözlüğünden bakıyorlar, yani daha çok **suçlu** oldukları bir alanda at koşturuyorlar, oysa onlar aynı zamanda **kurban**.

Nasıl etkileniyorlar?

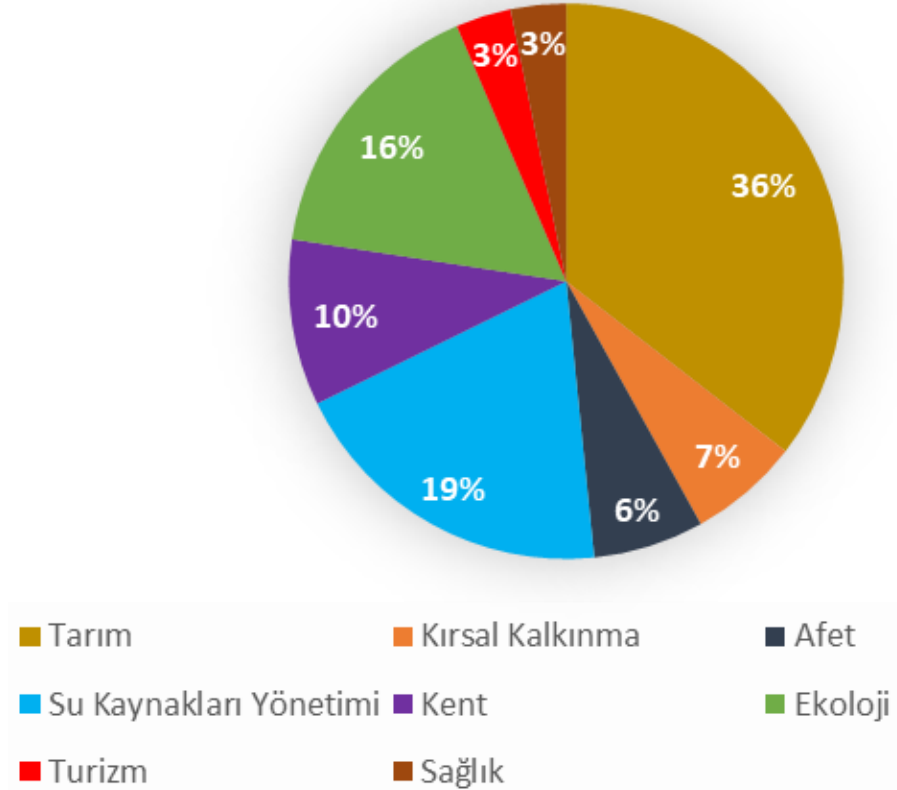
- Sektörleri üretimlerinin sürdürülebilirliği açısından sorgulamaya başladığımızda, örneğin, burada **enerji sektörümüz iklime dayanıklı mı?** esas soru olmalı. Üstelik ister fosil yakıt ekonomisinin kurallarıyla beslensin, ister yenilenebilir enerji kaynaklarıyla. Bu alanda hemen her sektör için edinilmiş birçok tecrübe var. Örneğin termik santrallerin soğutma suyu olarak kullandıkları kaynakların sıcaklığının artış göstermesi veya hidroelektrik santrallerin üzerine kurulduğu su kaynaklarının debilerinin veya akış hızlarının azalması, bu tesislerin faaliyetlerini son derece olumsuz etkileyebiliyor. Yağış rejimindeki değişiklikler açısından bakıldığında da, daha yağışlı bir iklimde kömürün nem oranı daha yüksek oluyor, bu da kömürün taşınması ve kömürden elektrik enerjisi üretilmeden önce uygulanan kurutma işlemlerinin maliyetini önemli ölçüde artırıyor.
- **Yenilenebilir enerji sektörüne** bakalım. Yağışlarda gözlenen dalgalanmalar, hidroelektrik santralleri de (HES) iklim değişikliğinin etkilerine karşı kırılgan yapıyor. Santralin üzerine kurulu olduğu su kaynağının akımının azalması elektrik üretimini doğrudan azaltıyor. Örneğin, iklim değişikliğinin etkilerine bağlı olarak Rusya'nın hidroelektrik potansiyelinin bilimsel tahminler ışığında 2070 yılıyla birlikte %15-20 oranında azalması bekleniyor.
- **Atıksu sektöründen** bir örnek verelim. İzmir Çiğli Atıksu Arıtma Tesisinin iklim değişikliğine bağlı oluşacak deniz seviyesi yükselmesi ve fırtına kabarmasına bağlı olarak tesisin bu tehditlerden nasıl etkileneceğine dair akademik bir araştırmada CBS tabanlı analizler sonucunda, deniz seviyesinin 0,3 m yükselmesi ve 1,0 metrelik bir fırtına sebebiyle deniz kabarması (toplam 1,3 m mertebesindeki su yükselmesi) sonucu tesise su girmeye başlayacağı öngörülüyor.
- **Spor sektörü** de iklim krizinden etkilenen sektörlerden biri. İngilizleriz 30 yıl içerisinde İngiliz ligi futbol alanlarının dörtte birinin her sezon yükselen deniz seviyelerinden hasar görebileceği üzerine güncel araştırmaları var. Kış Olimpiyatlarının artan sıcaklıklar sebebiyle iptal edilmesi de bu sektörün kırılganlıklarından biri. Türkiye'de Doğu Anadolu'da halen devam eden "Yukarı Fırat Havzası Kar Erimeleri ve İklim Değişikliğine Uyum" başlıklı bir projede bir yandan havzada iklim değişikliğinin kar kütleleri ve erimesi üzerindeki etkileri ve buna bağlı olarak dere akışındaki değişiklikler değerlendirilirken, öte yandan karla kaplı alanların yüksek rakımlara kayması sonucu su hacminin ve karla kaplı alanların azalacağı, dolayısıyla bölgenin kış turizminin bu durumdan olumsuz etkileneceği hakkında önemli bulgular var.

Çözümler

- Sektörlere özgü bu gibi etkilenebilirlik değerlendirmeleri, bazı ülkelerin **sektör-spesifik iklim uyum stratejileri** hazırlamalarına neden olmuş, yani her sektörün kendine özgü iklim değişikliğine uyum stratejisi ve eylem planı var. **Örneğin Slovenya'da tarım sektörüne özel uyum stratejisi var.**
- Sektörlere özel iklim uyum stratejilerinin olmasının dışında bir başka yöntem, iklim değişikliğine uyumu mevcut sektör stratejilerinin yatay kesen bir unsuru olarak ele almak ve içselleştirmek. Şu anda bizim tarım sektörü böyle.
- Bizim 2011 tarihli “Ulusal İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planımız bu ayrıntıda bir yaklaşıma sahip değil. Stratejide sektörler tek tek ele alınıp, her biri için farklı iklim uyum adımları belirlenmemiş durumda. Ancak Ulusal İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planında, çok önemli ve ileri bir yaklaşım olarak iklim değişikliğinin etkilerine maruz kalacak sektörlerde **uyum-azaltım sinerjisini dikkate alan bütünleşik fayda-maliyet analizlerinin yapılmasının tavsiye edilmişti.** Buradan anladığımız hangi sektörde olursa olsun, emisyon azaltım politikaları ile iklim dayanıklılık politikalarını birlikte belirlememiz, varsa kısıtlarını ve/veya ortak faydalarını çıkarmamız gerektiği.
- IPCC 1,5° C Özel Raporu «dönüşümsel uyum»u temelde iki unsur ile tanımlar: 1- azaltım-uyum sinerjisini yaratılması, 2 - iklim değişikliğinin etkilerinin faydaya dönüştürülmesi.

Türkiye’de iklime uyum ile ilgili sektörel politika belgelerinin dağılımı

Türkiye’de iklime uyum ile ilgili sektörel politika belgelerinin dağılımına baktığımızda da tarım sektörünün önde olması da şaşırtıcı değil, bir çok ülkede olduğu gibi ülkemizde de iklim değişikliğinin tarımsal üretime etkileri en çok baş ağrıtan konulardan biri olmaya devam ediyor.



Sektörlere göre iklim değişikliği uyum faaliyeti örnekleri

	Gıda – Tarım Orman	Su Kaynakları	Kentler	Enerji, Sanayi	Halk, Birey Sağlığı	Sosyal Adalet
Su kıtlığı/kuraklık	Kuraklığa dayanıklı tarım ürünleri	Su kayıp kaçaklarının azaltımı	Gelişme planlarına iklim değişikliği etkilerini dahil etme	Uyum kapasitelerinin geliştirilmesi	Temiz içme suyu temini	Geçim kaybı, üretim hakkı
Aşırı yağış/taşkın	Ekim ve hasat zamanı değişimi	Tahmin ve uyarı sistemlerinin geliştirilmesi	Taşkına dayanıklı yapılar	Taşkın risk haritaları ve uyarı sistemleri	Erken uyarı sistemleri	Barınak, konut hakkı, evsizlik, geçim kaybı, iş kaybı, kayı ve zarar
Sıcak hava dalgası/ısınma	Isıya duyarlı tohumlar	Miktar ve fiyatlandırma esaslı su talebi yönetimi	Kentsel ısı adalarının ısınıp azaltma çalışmaları	Güneş enerjisi sistemleri	Sağlık merkezleri ve sistemlerinin güçlendirilmesi	Yoksul yaşlıların, kronik hastalıkları olan yoksulların kırılganlığı
Rüzgar/hortum/fırtına	Rüzgar dirençli tarım ürünleri	Kirlenmeye karşı sahil savunma yapıları	Esnek yapılar	Risk yönetimi	Erken uyarı sistemleri	Konut hakkı

Kalkınma politikalarında uyum

Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)

- Türkiye İklim Değişikliği Stratejisi/İDES (DPT/YPK,2010-2023)
- İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı/İDEP (2011 -2023)
- Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı (2011 -2023).
- Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı (KENTGES/2010-2023)

Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)

- Yaşanabilir Mekanlar, Sürdürülebilir Çevre” , Çevre ve Afet Yönetimi hedefleri:
«İklim değişikliği ile mücadele ve uyum çalışmaları sürdürülecektir».
- Habitat III Ulusal Raporu 2014
- Niyet Edilen Ulusal Katkı Beyanı (INDC/Intended Nationally Determined Contributions), 2015, uyum yok.
- Çevre ve Şehircilik Şurası, 2017 (Tema: “Şehircilikte Yeni Vizyon).

11. Kalkınma Planı (2019-2023)

Kentsel Yaşam Kalitesi ÖİK, 2018

- Afet risklerinin ve **iklim değişikliği**nin şehir planlarına hangi ölçekte nasıl eklemlenebileceğini anlatan bir kılavuz hazırlanmalıdır. Kentsel güvenlik kapsamında, afet riski sakınımını ve yönetimini sağlayan, dirençli planlama yapılmalı, analiz, tasarım ve uygulama süreçlerine aktarılmalıdır.
- Yaşam kalitesine yönelik bileşik endeksi tanımlarken fiziki altyapı, ekonomik canlılık ve etkinlik, asayiş ve güvenlik, kültür ve sanat, kadın-erkek eşitliği, doğal varlıklar, çevre etkisi ve iklim olarak belirtmektedir.
- Konut, altyapı, üstyapı vb. yapım süreçlerinde mahalle ölçeğinden başlamak üzere kentin ekolojik değerlerinin korunması önemsenmelidir. Bu çerçevede, mahalle ölçeğinde “ağaç envanteri” belirlenmeli ve periyodik olarak izlenmelidir. Benzer biçimde, mahalle ölçeğinden başlamak üzere açık yeşil alan durumu tespit edilerek bu hususta mahalle düzeyinden başlayarak kısa-orta-uzun vadeli peyzaj master planları oluşturulmalı, **yeşil altyapı ve iklim değişikliği eylem planları yaygınlaştırılmalıdır**.
- Afet Risk Faktörlerinin Mekânsal Planlara Yansıtılması Araştırması: Afet risklerinin ve **iklim değişikliği verileri**nin şehir planlarına hangi ölçekte nasıl eklemlenebileceğini anlatan bir kılavuz hazırlanmasına yönelik araştırma yapılmalıdır.

11. Kalkınma Planı

Kentleri iklim değişikliğine karşı dirençli kılmak amaçlı politika hedefleri (“Yaşanabilir Şehirler, Sürdürülebilir Çevre”)

- *“Kentlerin sürdürülebilir gelişimini sağlamaya yönelik; erişilebilir yüksek bağlantılı kentsel ulaşım sisteminin kurulması, afetlere ve iklim değişikliğine karşı dayanıklı altyapı, sürdürülebilir üretim ve tüketim mekanizmasının oluşturulması, uzun vadeli bütünleşik kentsel planlama ve tasarım yapılması ve etkin afet yönetiminin uygulanması gibi çalışmalar, tüm paydaşların katılımını ve kapsamlı bir iş birliğini gerekli kılmaktadır (paragraf 666).*
- *Şehirlerimiz kalkınma vizyonu ile eşgüdüm içerisinde, çok merkezli, karma kullanımı destekleyen, özellikle erişilebilirliği sağlayan bir yaklaşımla planlanacak; mekânsal planlarda topoğrafyayla ahengin sağlanması ve afet riski, iklim değişikliği, coğrafi özellikler ve tarihi değerlerin gözetilmesi esas alınacaktır (paragraf 674).*
- *Yeşil şehir vizyonu kapsamında yaşam kalitesinin artırılması ve iklim değişikliğine uyumu teminen şehirlerimizde Millet Bahçeleri yapılacak ve yeşil alanların miktarı artırılacaktır (paragraf 676).*
- *Dar gelirliler başta olmak üzere, herkesin yeterli, yaşanabilir, dayanıklı, güvenli, kapsayıcı, ekonomik olarak karşılanabilir, sürdürülebilir, iklim değişikliğine dirençli, temel altyapı hizmetlerine sahip konuta erişiminin sağlanması temel amaçtır (paragraf 685).*
- *İklim değişikliğine uyumun sağlanması ve gerekli tedbirlerin alınması amacıyla bölge ve şehir ölçeğinde ihtiyaçlar tespit edilerek çözüm önerileri belirlenecek, başta Karadeniz Bölgesi olmak üzere 7 Bölgemiz için İklim Değişikliği Eylem Planları hazırlanacaktır (paragraf 714.3)”.*

2021 Bütçe Kanunu

Programları

- Yerel Yönetimlerin Güçlendirilmesi
- Şehircilik ve Risk Odaklı Afet Yönetimi
- Sürdürülebilir Çevre ve İklim Değişikliği

2021 Yılı Bütçe Gerekçesi :

Program Adı: Sürdürülebilir Çevre ve İklim Değişikliği

Program Koordinasyonundan Sorumlu

İdare: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Programın Amacı: Çevre ve Doğal

Kaynakların Korunması, Kalitesinin

İyileştirilmesi, Etkin, Entegre ve

Sürdürülebilir Şekilde Yönetiminin

Sağlanması, Her Alanda Çevre ve İklim

Dostu Uygulamaların Gerçekleştirilmesi,

Toplumun Her Kesiminin Çevre Bilinci ile

Duyarlılığının Artırılması (Katı atık, Atık su,

Sıfır atık)

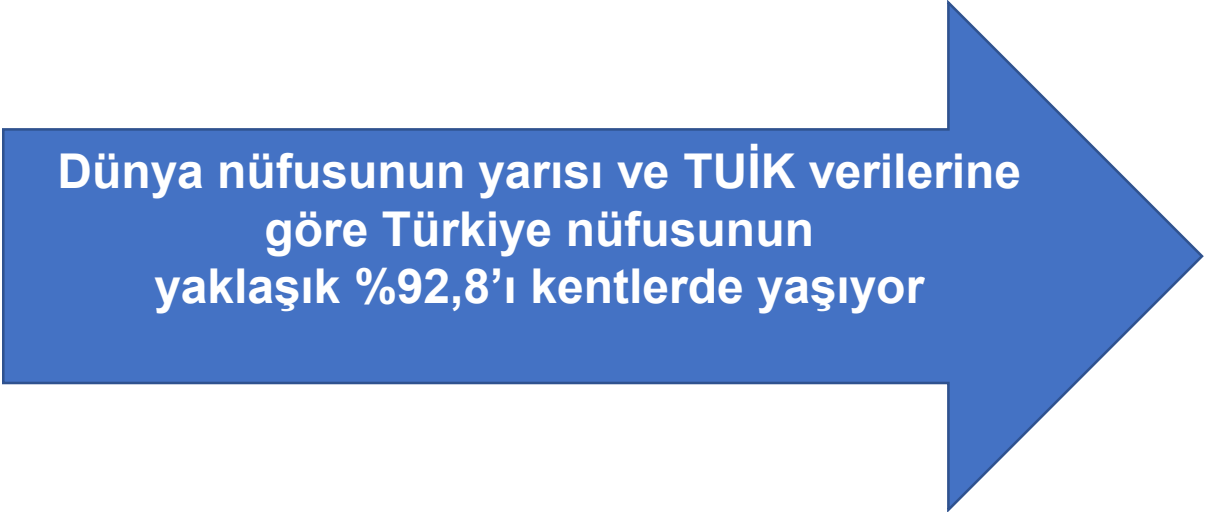
Türkiye’de yasal, yönetsel durum

- İklim değişikliğine uyumu destekleyen çok sayıda yasamız, stratejimiz, planlarımız ve bakanlıklarımız, üst kurullarımız var.
- Kurumsal yapılanmada birçok bakanlığın (ve bağlılarının/enstitülere kadar), merkezi üst düzey merkezi kurulların ve kurumların iklim değişikliğine uyum konularında doğrudan ya da dolaylı olan görevleri ve yetkileri var. Ancak bu karar kurumları genelde tekil çalışıyor. Oysa bu devasa süreçte rol paylaşımı son derece önemli. Uyum bariyerlerinden biri bu durum, çünkü uygulamayı kilitliyor.
- Sektörel alanlarda yürürlükte olan kanunlar iklim değişikliğine uyumu destekleyen anlamlı sayıda ilgili hükümler içeriyor. Yeter ki istisnai uygulamalar ve hak ihlalleri olmasın.
- Genelde paydaşlar, kendi faaliyet alanları ile iklim değişikliğine uyumun konuları arasındaki ilişkileri kuramıyorlar. Oysa mevcut kesişimleri tespit etmek, bize zaman ve kaynak kazandıracak ve geleceği doğru planlamamızı sağlayacak.
- Karar vericileri de rahatlatacak işlevsel karar araçlarını uygulamaya sokmak lazım. Sert uyum önlemleri zamanı geldi geçiyor.
- Uyum eylemi için karar verme süreçlerini zorlayan en önemli darboğazlardan biri bilgilerin buluşturulamaması ve yetersizliği
- Uygulamada uyumsuzluk (maladaptasyon) risklerini önlemek amacıyla sektörlerin iklim değişikliğinden karşılıklı etkilenme (altyapı sektörü ile afet risk yönetiminin örtüşmesi gibi) durumunu entegre bir bakış açısıyla ele almak lazım.

TÜRKİYE...

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN
SONUÇLARINA (KURAKLIK, KENT SELLERİ,
TARIMDA VERİMSİZLİK, HASTALIKLAR VB)
DEĞİL, NEDENLERİNE ÇÖZÜM
ÜRETMEİ

KENTLERİN DAYANIKLILIĞI



Dünya nüfusunun yarısı ve TÜİK verilerine
göre Türkiye nüfusunun
yaklaşık %92,8'i kentlerde yaşıyor

Kentlerde yerel iklim politikası ve planlaması dünyada epeydir gündemde

2007 (COP 13, Bali) - BM Yerel Yönetimler İklim Yol Haritası/Local Government Climate Roadmap. BM İklim Müzakereleri çerçevesinde, yerel iklim eylem planlamasına dair küresel düzeyde ilk karar.

2009 (COP 15, Kopenhag) - Özellikle metropollerde ve mega kentlerde politikaları iklim mücadelesinde vazgeçilmez ve belirgin uluslararası iklim müzakere politikası oldu. **Belediyeler iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine (afetler ve diğer) karşı savaşmak bir yana, azaltım ve uyum politikalarını canlandıran ve bu bağlamda yerel ekonomileri güçlendiren (enerji verimliliği, tasarrufu) önemli planlama aktörleri olarak yerlerini aldı.**

2016 (Kito, Ekvator) - HABITAT III (2016), “Yeni Kentsel Gündem”de kentlerde iklim eylem planlamalarının yapılması ve kentlerin direncine dair (uyumla doğrudan ilgili) çok önemli kararlar alındı.

HABITAT III - Yeni KentSEL Gündem

Herkes için Sürdürülebilir Şehirler ve İnsan Yerleşimleri Konusunda
Quito Deklarasyonu (Ekim 2016)

*“İklim değışikliğı konusundaki **Paris** Anlaşması taahhütlerimizi tam olarak dikkate alıyoruz. İklim değışikliğı uyum ve etkilerin hafifletilmesi dahil olmak üzere uluslararası, ulusal, bölgesel ve **yerele** önlemleri teşvik etmekte ve şehirleri ve insan yerleşimlerini, burada oturanları ve bütün yerel paydaşları önemli uygulayıcılar olmaları konusunda destekleme taahhüdünde bulunuyoruz. Ayrıca **dayanıklılığın artırılması ve sera gazı emisyonları yanı sıra kısa süreli iklim kirletici emisyonlarının bütün ilgili sektörlerde azaltılması** konusunda taahhütte bulunuyoruz. **Orta ve uzun vadeli uyum sağlama planlama süreci yanı sıra uyum sağlama planları, politikaları, programları ve eylemlerini yönlendirecek şehir düzeyindeki iklim etkilenebilirlik ve etki değlendirmelerini ve ekosisteme dayalı uyum dahil olmak üzere kentlerde yaşayanların direncini artıran önlemleri destekleme taahhüdünde bulunuyoruz**”.*

Kent yönetimleri iklim mücadelesinde çok önemli aktörler

- BM Yerel Yönetimler İklim Yol Haritası'nın (2007) o dönemki mesajı şöyle: **Yerel iklim eylemlerinin ulusal iklim politikalarının bir uzantısıdır!**
- Ancak bugün (2019) iş değişiyor. Yavaş hareket eden merkezi hükümetlerle karşılaştırıldığında şehirler, daha hızlı yenilik yapabilmekte ve vatandaş baskısına daha hızlı tepki verebilmektedir.
- **Gerektiğinde yerel inisiyatifler ulusal siyasetlere kılavuzluk edebilir. Devletler, ulusal politikalarında yerel yönetimlerin geliştirdiği iklim politikalarını dikkate almaya başladılar.**

Kentler kurban...

Riskler ve oranlar (1,5°C üstünde, 2018)

% 52 seller ve deniz
seviyesinde yükselme
% 38 aşırı yağışlar
% 30 su kıtlığı ve
kuraklık
% 29 biyolojik riskler
% 27 aşırı sıcaklar
% 25 fırtınalar ve
rüzgar

- Son 100 yılda 40 milyon kentli sel baskınına maruz kaldı, 2070 yılına kadar 150 milyon kişiye çıkacak.
- 2007 yılında 400 milyar dolar civarında hesaplanan kentlerde ekonomik hasarın 2070 yılına kadar 35 trilyon dolara yükseleceği tahmin ediliyor.
- Bu yüzyılın ortasına kadar 150-200 milyon kişi yaşadıkları kentlerden başka yerlere göç etmek zorunda kalacak.

Kıyı kentleri de kurban

İklim Değişikliği Sahil Kentlerini Vuruyor...

- Nüfusu beş milyondan fazla olan üç mega kentten ikisi kıyı şeridinde yerleşik.
- 2100 yılında Avrupa'daki 19 mega kentte (İstanbul ve İzmir dahil) deniz seviyesindeki yükselme sebebiyle yıllık 40 milyar dolarlık hasar görülebilir.
- İstanbul ve İzmir iklim değişikliği yüzünden en çok mali kayba maruz kalacak ilk üç şehir arasında gösteriliyor. İstanbul ve İzmir'de yılda 15 Milyar dolarlık hasar ortaya çıkabilir.
- İzmir 2030 yılında iklim değişikliği yüzünden yıllık 132 milyon dolar kaybedecekken, bu rakam 2100 yılında 6 milyar dolara çıkıyor.

Kentlerimiz dirençsiz

Türkiye’de kent afetlerinde üzerine gidilmesi gereken öncelikli sorunlar

- İklim değişikliği kaynaklı afetler için risk yönetimi ve afet etkilerinin azaltılması için yasaların güçlü değil. Mevcutlarında da uygulama/denetleme eksikliği var.
- Sağlıklı etki/etkilenebilirlik/risk ve uyum çözümlerlerinin yapılması için gerekli güvenilir sosyo-ekonomik etkilenmişlik verileri yok/eksik, varolan veriler kullanılabilir/erişilebilir değil.
- Özellikle büyükşehirlerde iklim afetlerinde yerel düzeyde kurumsal sorumluluk zayıf.
- Kentsel altyapının zarar görmesi ve aşırı iklim koşulları (aşırı sıcaklar, aşırı soğuklar, sel felaketleri, kasırgalar vb.) halk sağlığını tehlikeye sokuyor.
- Kötü yönetim, yanlış planlama, beton ve asfalta boğulmuş yerleşmeler, yetersiz çağdaş altyapı vb. nedenleriyle giderek artan kent sellerinden ders çıkarılmalı.

Kent iklim afetlerinin çözümüne dar bakmak...

- Kentlerde gri altyapıyı güçlendirirsek iş çözülür mü?
- Oysa kent ekonomilerini besleyen bir dizi sektör var, inşaat, ulaştırma, turizm gibi. Bu sektörlerle dair etki analizleri ve etkilenebilirlikleri hesaplamadan kentleri iklime dayanıklı yapmak mümkün mü?
- Kıyı ketleri ayrıca mercek altına alınmalı: Üstelik kıyı kentlerinin iklim değişikliğine uyumuna destek sağlayacak yasa ile belirlenmiş önemli yönetim araçlarımız var, bunlardan biri de “bütünleşik kıyı alanları yönetim planları. Yapmamız gerek bu planlara iklim değişikliğinin etkilerini ele alan parametreleri yerleştirmek ve uygulamalarda dikkate almak.
- Yağmur suyu hasadı yöntemleri uygulanmıyor, düşen her damladan faydalanılmıyorsa
- Kentlerde suyu tutma görevi gören «yeşil alanlar/sistemleri arttırılmıyor, yanlış yöntemlerle yürünüyorsa.
- Su kaynakları için kentlerin içinde yer aldığı havzada/havzalarda havza bazlı yönetim anlayışları ve politikalar geliştirilmemiş ise.
- Kolektif çaba ihtiyacı anlaşılamamışsa...(Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği...)

Türkiye’de mahalli idare birliklerinin iklim mücadelesi ile kesişmesi (resmi ve gönüllü yapılanmalar)

- Kıyı Ege İklim Ağı (Sosyali İklim Derneği tarafından oluşturdu)
- Katı Atık Belediyeler Birlikleri, Turizm Altyapı Hizmet Birlikleri, Köylere Hizmet Götürme Birlikleri, Jeotermal Kaynaklı Belediyeler Birliği,
- Türkiye Sağlıklı Kentler Belediyeler Birliği (üye kentlerinde “Kentlerin İklim Değişikliğine Uyum Kapasitelerinin Belirlenmesi” başlıklı bir araştırma)
- Yöre özelinde Van Gölü ve Çevresi Belediyeler Birliği
- Tekil olarak bazı büyükşehir belediyelerinin kurdukları birlikler vardır. Örneğin Samsun Belediyeler Birliği’ne Samsun Büyükşehir Belediyesi ile Samsun’un ilçeleri üyedir.
- Kasım 2019 itibariyle 11 büyükşehir belediyesiyle (Adana, Ankara, Antalya, Aydın, Eskişehir, Hatay, İstanbul, İzmir, Mersin, Muğla, Tekirdağ) birlikte başlatılan Kent tarımı İnisiyatiftir.
- Enerji Kentleri Birliği
- Sürdürülebilir Kentsel Gelişim Ağı
- «İklim için Kentler Deklarasyonu» (25 BB, il, ilçe belediyesi2019)
- Marmara Belediyeler Birliği ile 350 Türkiye, Yereliz, SDSN Türkiye, Boğaziçi Üniversitesi Yaşam Boyu Eğitim Merkezi ortaklığında Mayıs 2020 itibariyle başlatılan “Sürdürülebilir Şehirler ve İklim Değişikliği Online Eğitim Programı”, Marmara Belediyeler Birliği’nin tarafından üye belediyeler için hazırlanan “Afet Koordinasyon ve İş Birliği Planı”. Marmara Belediyeler Birliği’nin desteğiyle 2015 İstanbul Karbon Zirvesi
- Ege ve Marmara Belediyeler Birliği
- Ankara Büyükşehir Belediyesi ile Türkiye Belediyeler Birliği arasında “Akıllı Şehirler Projelerinin Gerçekleştirilmesine İlişkin İş Birliği Protokolü” (Ankara Büyükşehir Belediyesi’nin 14.02.2020 tarih ve 264 sayılı Meclis Kararı).
- Kızılırmak Deltası’nda sosyo-ekonomik denge, ekolojik denge ve biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla “Samsun Kızılırmak Deltası Koruma ve Geliştirme Birliği-SAMKUŞ (2015)” ile Samsun Büyükşehir Belediyesi arasında ilgili konularda 2019 yılında yürürlüğe girmiş ortak bir protokol vardır.
- Kastamonu Mahalli İdareler Birliği (KASMiB) ve diğer.

Dünyaya bakalım... Belediyelerin iklim mücadelesi işbirliği zeminleri; birlikler, ağlar, ittifaklar (Yerel/Bölgesel, Uluslararası)

- Sürdürülebilir Kentler Birliği (Local Governments for Sustainability/ICLEI)
- Birleşmiş Kentler ve Yerel Yönetimler Örgütü (United Cities and Local Governments/UCLG)
- Kentlerin İttifakı (Cities Alliance, Almanya, 1990)
- Kentlerin Yasası (The Cities Act)
- Tek Gezegen Kentleri (One Planet Cities, WWF)
- İklim Politikaları İnisiyatifi (Climate Policy Initiative/CPI)
- İklim Koruma için Kentler (Cities for Climate Protection)
- BM-Habitat, İklim Değişikliği ve Kentler Girişimi (UN-Habitat, Cities and Climate Change Initiative)
- Belediye Başkanları İklim Sözleşmesi (Compact of Mayors/ComM)
- AB Belediye Başkanları Sözleşmesi (EU Covenant of Mayors/COMs)
- Belediye Başkanları Küresel İklim ve Enerji Sözleşmesi (Global Covenant of Mayors for Climate and Energy)
- Büyük Kentler İklim Liderlik Grubu (C40 Cities Climate Leadership Group/C40)
- Karbon Saydamlık Projesi (Carbon Disclosure Project/CDP)
- Yerel Yönetimler Yönetim Birliği (Local Government Management Association/LGMA)
- Avrupa Belediyeler ve Bölgeler Konseyi (Council of European Municipalities and Regions/CEMR)
- Avrupa Kentleri Ağı (Eurocities Network)
- Kentler İklim Finansmanı Liderliği İttifakı (Cities Climate Finance Leadership Alliance/CCFLA)
- Yerel Yönetimler Uluslararası İttifakı (International Alliance of Local Governments/FMDV)
- Binalar ve Altyapılar Küresel İttifakı (Global Alliance for Buildings and Constructions)
- İklim Değişikliği Uyum AB Belediye Başkanları Sözleşmesi (EU Covenant of Mayors Initiative on Adaptation to Climate Change)
- AB Belediye Başkanları Uyum İnisiyatifi (EU Mayors-ADAPT Initiative)
- Avrupa Yeşil Sermayesi (European Green Capital)
- Yavaş Şehirler (Cittaslow)
- Rockefeller Vakfı, İklim Değişikliği İnisiyatifi (Rockefeller Foundation Climate Change Initiative)
- Dünya Belediye Başkanları İklim Değişikliği Konseyi (*World Mayors Council on Climate Change /WMCCC*)
- Meksika Kent Paketi/Küresel Kentler İklim Sözleşmesi (*The Mexico City Pact/Global Cities Covenant on Climate*)
- *Temiz Enerji ABD Eyaletleri İttifakı (U.S. Clean Energy States Alliance/CESA)*
- Birleşik Devletler Belediye Başkanları İklim Koruma Anlaşması (*U.S. Mayors Climate Protection Agreement, 2005*)
- *Birleşik Devletler ve Kanada Bölgesel İklim İnisiyatifleri (Regional Climate Initiatives in the U.S. and Canada)*
- Kentler için Enerji (Energy Cities)
- *Kentlerde İklim Koruma Kampanyası (Cities for Climate Protection Campaign/CCP Campaign)*
- İklim için Belediye Başkanları (Climate Mayors, USA, 2014)
- Metropol Kentler Birliği (Metropolis)
- Sürdürülebilir Kalkınma için Bölgeler/4 Kıta (Regions4 Sustainable Development)
- Küresel Sözleşmesi Şehirler Programı (Global Compact Cities Programme)
- C40/COVID-19 Mücadelesi için Küresel Belediyeler Görev Gücü (C40/Global Mayors COVID-19 Recovery Task Force)
- Nisan 2020'de kurulmuştur.

Yerel İklim Eylem Planları Tipleri

- 1.Sürdürülebilir Enerji Eylem Planı
- 2.Azaltım Eylem Planı
- 3.Uyum Eylem Planı
- 4.Azaltım ve Uyum Entegre
(Bütünleştirici) Eylem Planı

Yerel Uyum Eylem Planı

- Uyum eylem planları iklim değışikliğı ile bağıntılı geçmişe (belirli zaman dilimlerine) dair veriler ve geleceğe yönelik projeksiyonlar temelinde hazırlanmaktadır.
- Kent uyum eylem planlarında en başta değışikliğinin o kente etkileri ve bu etkilere karşı etkilenebilirlikler/kırılganlıklar (sektörel ve tematik alanlar sınıflandırılarak) belirlenmekte, riskler tanımlanmakta ve bu risklerin azaltılmasına yönelik çeşitli eylemler bir zaman planına oturtulmaktadır.
- Bu tip kalitatif uyum eylem planlama çalışmalarının başarısı; seçilen risk değerlendirme metodolojisinin tutarlılığına, iklim kırılganlıklarının ne kadar sağlıklı değerlendirildiğine ve eylemlerin nasıl önceliklendirildiğine göre değışebilmektedir.
- Kent uyum eylem planlarının hazırlanmasında yol gösteren metodolojiler AÇA- Kent Uyum Destek Aracı (Urban Adaptation Support Tool/UAST)” yerel yönetimler tarafından çokça kullanılan rehberlerdendir. UAST’ın 6 adımda kentsel uyum eylem planı hazırlama süreci aşağıdaki aşamaları kapsamaktadır:
 1. Başlangıç
 2. İklim değışikliğinden etkilenebilirlik ve risk değerlendirmesi
 3. Uyum seçeneklerinin belirlenmesi
 4. Uyum seçeneklerinin değerlendirilmesi
 5. Uygulama
 6. İzleme ve değerlendirme.
- Kent iklim uyum eylem planlarının oluşturulmasında ülkelere özgü metodolojiler de kullanılmaktadır. Örneğin bunlardan biri “Birleşik Krallık İklim Etkileri Programı’dır (United Kingdom Climate Impact Program/UKCIP). UKCIP daha çok belediyelerin iç yönetim uygulamalarına cevap veren ve karar verme süreçlerine yol gösteren, UAST ile karşılaştırıldığında daha yalın bir modeldir. UKCIP metodolojisinde 5 adım (aşama) tanımlanmıştır:
 1. Başlangıç
 2. Mevcut İklimsel Kırılganlık
 3. Gelecekteki İklimsel Kırılganlık
 4. Uyum Tedbirleri
 5. İzleme ve Gözden Geçirme
- Her iki metodolojide de iklim değışikliğinin etkilerine karşı **bölgesel** ölçekte kırılganlıkları belirlemek amacıyla senaryoların, modellerin, projeksiyonların hazırlanmasının ve bu doğrultuda ihtiyaç duyulan verilerin üretilmesinin gerektiğı ve ancak böylece kentlerin iklim uyum planlarının uygulanabilir olacağı belirtilmektedir. Bölgesel modellemelerin yapılmadığı hiçbir kent iklim uyum planı başarılı olmamaktadır.

http://www.iklimin.org/wp-content/uploads/egitimler/seri_10.pdf

Azaltım ve Uyum Entegre Kent İklim Planı

Kentler için entegre bir iklim planı stratejik olarak 3 boyutlu ele alınır

- 1) Yatay Entegrasyon (Sektörel): Yatay entegrasyon kent hizmet sektörlerinin iklim eylemleri ile bütünleştirilmesi anlamına gelmektedir. Bu hizmetler atık su arıtma, atık yönetimi, kent içi ulaşım, su temini ve imar planı gibi belediyelerin doğrudan sorumlu olduğu hizmetlerdir.
- 2) Dikey Entegrasyon (Sektörler Arası): Dikey entegrasyon; kentin gelişmesi için farklı sektörel ve tematik alanlar da hazırlanmış olan (örneğin belediye stratejik planı, kent atık yönetim planı, kent ulaşım makro planı, doğal afet mücadele planı, kent temiz hava eylem planı, kent kuraklık planı, kent ekonomisi ve yatırım programı gibi) çok sektörlü politika planlarına iklim değişikliği ile mücadele unsurlarının eklenmesi demektir.
- 3) Azaltım-Uyum Entegrasyonu: Entegre bir iklim eylem planının kentlerdeki stratejik üçüncü boyutu “azaltım-uyum entegrasyonu”dur. Burada belediyelerin, azaltım ve uyum faaliyetlerini (hizmetlerini) aralarında ilişki ve uyum kurarak hayata geçirmeleri önemlidir. Bu süreçlerde dikkate alınması gereken önemli hususlardan biri, uyumsuzlaşma (maladaptasyon) uygulamalarının kentlerin iklim dayanıklılığını azalttığını görebilmektir.

Sabrınız için teşekkür ederim
nurantalu@gmail.com