

## İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE ŞEHİRLER

Kader TUĞAN \*

Son dönemlerdeki aşırı hava olayları nedeni ile ülkemizde ve dünyanın pek çok bölgesinde yaşanan seller, erozyonlar, sıcak hava dalgaları, kuraklıklar gibi doğal afetler ve sonuçları; sorunun kaynağı olan iklim değişikliğini dünya gündeminin ilk sıralarına taşımaktadır. İklim değişikliği doğal çevre, kent yaşamı, kalkınma ve ekonomi, teknoloji, insan hakları, tarım ve gıda, temiz su ve sağlık gibi yaşamın bütün alanlarını olumsuz etkileyen

günümüzün en önemli sorunlarından biridir. Sanayi Devrimi ile fosil yakıtların kullanımındaki artış, ormanların tahrip edilmesi, arazi kullanımındaki değişiklikler, sanayi süreçleri, hızlı nüfus artışı ve insan faaliyetleri atmosferde sera gazlarının birikmesine sebep olarak küresel ısınmayı hızlandırmış ve iklim değişikliğini, insanoğlunun hayatını tehdit eden en önemli sorunlardan biri haline getirmiştir. Küresel ölçekte bir çevre sorununun ötesinde bir mesele olan iklim değişikliğinin, uzun dönemde dünyayı etkilemeye devam edeceği, gelecek birkaç on yıl içinde gezegenin, sıcaklıkta artış ve yağış biçimlerinde değişikliklerle karşı karşıya kalacağı bugün bilimsel çalışmalarla kanıtlanmıştır (Şekil 1).



Şekil 1- Hava olayları.

Bu kapsamda dünyanın dört bir tarafından binlerce bilim adamının iklim değişikliği alanında bilimsel çalışmalar yürütmek amacıyla görev aldığı Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) 5. Değerlendirme Raporu'nun hazırlık çalışmaları çerçevesinde iklim sisteminin ısındığının aşikâr olduğu, 1950'den bu yana gözlemlenen değişikliklerin çoğu daha önce görülmediği ifade edilmiştir. Yaşanan bu değişimlerin ve 20. yüzyıl ortasından itibaren etkilerini daha fazla hissettiren küresel ısınmanın ana nedeninin insan etkisi olduğu vurgulanmıştır. Bununla birlikte yapılan hazırlık çalışmaları kapsamında Eylül 2013'te yayınlanan "İklim Değişikliği 2013" Raporunda, son 1400 yıl göz önünde bulundurulduğunda

1983-2012 yılları arasında kuzey yarımkürede en sıcak otuz yıllık dönem yaşandığı ve 1850'den bu yana dünya yüzeyinin sıcaklığının giderek artmaya devam ettiği belirtilmiştir. Ayrıca raporda; 1901-2010 yılları boyunca küresel ortalama deniz seviyesinin 0,19 m yükseldiği ve arazi kullanımından kaynaklı sera gazı emisyonlarının sanayi öncesi döneme göre %40 artış gösterdiği gibi çarpıcı gerçeklere yer verilmiş olup, atmosferdeki artan sera gazı konsantrasyonlarının ve gözlemlenen ısınmanın insan etkisinin kanıtı olduğu vurgulanmıştır. Diğer taraftan yapılan çalışmalarda son on yıllık dönemlerde iklimde meydana gelen değişikliğin tüm kara parçalarında ve okyanuslarda insanları, doğal sistemleri etkile-

\* Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İklim Değişikliği Dairesi Başkanlığı, Ankara. kader.tugan@csb.gov.tr

diği, birçok bölgede yağış rejimindeki değişim veya kar ve buz kütlelerinin erimesinin hidrolojik döngüye zarar verdiği, su kaynakların nitelik ve nicelik olarak etkilediği ve etkilemeye devam edeceği ortaya konulmuştur.

İklim değişikliğinin kara ve deniz sıcaklıklarını artırması, yağış miktarı ve biçimlerini değiştirmesi sonucunda, küresel ortalama deniz seviyesinin yükselmesi ve kıyılardaki erozyon riskleri de artmakta, hava şartları ile bağlantılı doğal afetlerin şiddetinde artışlara şahit olunmaktadır. Değişen su seviyeleri, sıcaklığı ve debisi; gıda arzı, tarım, sağlık, sanayi, turizm ve ulaşıım gibi birçok sektörün yanı sıra, ekosistem bütünlüğünü de etkilemektedir. Bugün ölkemizin yer aldığı dünyanın bazı bölgelerinde toplumlar iklim değişikliğinin olumsuz etkileri ile daha fazla ve daha sık karşılaşmaya başlamıştır.

## **TÜRKİYE'DE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN ETKİLERİ**

Dünyada bölgelere göre farklılık gösteren iklim değişikliğinin etkileri, sanayisini sürdüren bir Akdeniz ölkesi konumundaki ölkemizde de çok fazla hissedilmekte olup, ölkemizin çok boyutlu kalkınma sorunu olan iklim değişikliğinden etkilenebilirliği yüksektir. Dünya ölçeğinde bölgelerin iklim değişikliğinden etkilenebilirliği ele alındığında; Avrupa'daki en çok etkilenebilir bölgelerin Güney Avrupa, ölkemizin de içerisinde yer adığı Akdeniz Havzası ile uç bölgeler ve Arktik Bölgesi olduğu görölmektedir. Bununla birlikte dağlık bölgeler, özellikle Alpler, adalar, kıyısız ve kentsel alanlar ve yoğun nüfusa sahip olan sele açık düz alanlar, küçük ada devletleri iklim değişikliği nedeni ile belirli sorunlarla karşı karşıya bulunan etkilenebilirliği yüksek bölgeler arasında yer almaktadır.

IPCC tarafından yürütölen bilimsel çalışmalarda ölkemizin de sınırları içerisinde yer aldığı Akdeniz Havzası'nda genel sıcaklık artışının 1-2 °C'ye ulaşacağı, kuraklığın geniş bölgelerde hissedileceği ve özellikle iç kesim-

lerde sıcak hava dalgalarının ve aşırı sıcak günlerin sayısının artacağı ifade edilmektedir. Türkiye'de ise yıllık ortalama sıcaklığın gelecek yıllarda 2,5-4 °C artacağı, Ege ve Doğu Anadolu Bölgeleri'nde 4 °C'yi, iç bölgelerinde ise bu artışın 5 °C'yi bulacağı tahmin edilmektedir. Sonuç olarak yürütölen bir dizi ulusal ve uluslararası bilimsel model çalışmaları, Türkiye'nin yakın gelecekte daha sıcak, daha kurak ve yağışlar açısından daha belirsiz bir iklim yapısına sahip olacağını ortaya koymuştur.

Bununla birlikte 2013 yılında Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Sekreteryası'na sunulan ölkemizin Beşinci Ulusal Bildirim Raporunda ölkemizde yaşanan iklim değişikliği etkileri incelenmiş, modelleme çalışmalarına yer verilmiştir. Bu kapsamda Raporda şu bilgilere yer verilmiştir; "ölkemize ait 1950-2010 yılları arasındaki meteorolojik veriler incelendiğinde, ısınma eğilimleri genel olarak Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi'nde gözlenmiş olup, soğuma eğilimleri Türkiye'nin Karadeniz Bölgesi ile iç ve batı bölgelerinde tespit edilmiştir. İlkbahar ortalama hava sıcaklıkları ise ölkemizin çok büyük bölümünde artma eğilimi göstermiştir. Yağışlarda ise genel olarak kış ve ilkbahar yağış toplamalarında Akdeniz yağış rejiminin egemen olduğu, Marmara, Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri ile İç ve Doğu Anadolu Bölgelerinin iç ve güney bölümlerinde ise yağışlarda belirgin bir azalma eğiliminin (kuraklaşma) olduğu belirlenmiştir. Kış mevsiminde ise özellikle batı, güney ve karasal iç-güney bölgelerinde son iki yılda egemen olan ortalama daha yağışlı (nemli) koşulların varlığına karşı kuraklaşma eğilimi sürmektedir." Diğer taraftan raporda yer alan diğer bir çarpıcı bilgi ise; ısınma eğilimlerinin, kentleşmenin hızlı ve yaygın olduğu büyük şehirlerde göröldüğu, özellikle kentsel ısı adası etkisinin kuvvetli olduğu İstanbul yöresinde göröldüğu yönündedir (Şekil 2).



Şekil 2 - Isı değişimleri.

Bu durumun; gıda üretimi ve güvencesi için elzem olan su ve toprak kaynaklarının üzerinde ve dolayısıyla kırsal alanda kalkınma öngörülerinde olumsuz etkiler yaratması ve bu etkilerin şiddetinin giderek artması beklenmektedir. Bunun yanı sıra ülkemizin, iklim değişikliğinin özellikle su kaynaklarının azalması, orman yangınları, kuraklık ve çölleşme, bunlara bağlı ekolojik bozulmalar gibi olumsuz etkilerinden önemli ölçüde etkilenmeyeceği ön görülmektedir.

## İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE UYUM

İnsanoğlu, yaşamı sürdürmek için çok boyutlu, hayatının her alanını etkileyen iklim değişikliği ile baş edebilmek, etkileri en aza indirebilmek için birbiri ile bağlantılı iki yol izlemektedir. İklim değişikliği ile mücadele amacıyla izlenen yöntemlerden ilki, olumsuz sonuçların hafifletilmesi yani sera gazı emisyonlarının azaltımı, diğeri ise etkilere uyum sağlanmasıdır. Dünyanın sera gazı emisyonlarını sınırlandırmayı ve giderek azaltmayı başarması durumunda bile, gezegenin şu anda atmosferde bulunan sera gazlarından ve etkilerinden kurtulmasının zaman alacağı bilinmektedir. Bu bağlamda küresel emisyonların azaltılması çabalarının başarılı sonuçlar vermesi durumunda bile, mutlaka iklim değişikliği

etkilerinin hissedileceği, dolayısıyla iklim değişikliğine uyum sağlamanın zorunluluk olduğu açıkça görülmektedir.

Doğal sistemlerde veya insan sistemlerinde gerçek veya öngörülen iklim değişikliğinden etkilenebilirlik düzeyinin azaltılması veya fırsatlardan yararlanılmasını amaçlayan ayarlamalar olarak tanımlanan İklim Değişikliğine Uyum, insanların geçim kaynaklarının, ekonomilerin ve doğal sistemlerin iklimden kaynaklanan değişikliklerden daha az olumsuz etkilenmesini, hatta bazı durumlarda fayda elde edilmesini sağlamaktadır. Esasen uyum sağlama, muhtemel zararın boyutunu azaltan önemli bir savunma önleimidir. Diğer bir deyişle olumsuz sonuçların hafifletilmesi, olumsuz koşulların ortaya çıkması olasılığının azaltılması olarak görülebilirken; uyum sağlama, olumsuz koşulların sürmesi halinde birçok etkinin şiddetinin azaltılması olarak görülebilir. Kısacası, uyum sağlama, meydana gelmesi muhtemel zarar düzeyini azaltmaktadır. Uyum için alınacak önlemler arasında; tarım sektörünün kuraklıklara karşı dayanıklılığının artırılması; daha fazla depolama ve alt yapı yönetimi yoluyla sel risklerinin azaltılması; su kaynaklarının bütüncül yönetimi, ekosistemlerin korunması gibi önemli konular yer almaktadır.

IPCC tarafından yürütülen çalışmalar kapsamında da uyum çalışmalarının, iklim değişikliğinin etkilerini yönetebilmek açısından büyük önem taşıdığı ve iklim değişikliğine uyumun, tarihsel süreçte emisyonlardan kaynaklanan etkilere karşı önlem alınmasının yegâne aracı olduğu ve iklim değişikliğine bağlı risklerin azaltılması için acilen uyum önlemlerinin alınması gerektiği belirtilmektedir. Bu durum, bu önlemlerin zamanında ve daha etkin bir şekilde alınmasını sağlamak için küresel ölçekte olduğu kadar, bölgesel ve ülkeler ölçeğinde de stratejik bir yaklaşım benimsenmesinin ve çeşitli sektörler ve yönetim düzeyleri arasında uyum sağlanmasının önemini ortaya çıkarmaktadır.

Sonuç olarak insan hayatını tehdit eden sera gazı emisyonlarının etkilerinin tam olarak telafi edilmesinin mümkün olmaması nedeniyle, ikinci yola, yani iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlamaya öncelik verilmekte olup, bilimsel çalışmalar uzun vadeli risklerin azaltılması için uyumun acil bir zorunluluk olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda küresel ölçekte, ulusal ve bölgesel düzeyde iklim değişikliğine uyum sağlama çalışmaları her geçen gün hızlanmaktadır. Pek çok ülke sorunun, çok boyutlu bir kalkınma sorunu olduğunu göz önünde bulundurarak iklim değişikliğine uyum amacıyla yol haritası niteliğinde stratejiler ve eylem planları geliştirmekte ve bu faaliyetlerin hayata geçirilmesi için yoğun çaba harcamaktadır.

## **TÜRKİYE'DE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELE VE UYUM POLİTİKALARI**

İklim değişikliğinin ülkemizde hissedilen etkilerinin yanı sıra gerçekleşmesi beklenen ve öngörülen etkileri; iklim değişikliğiyle mücadeleye yönelik alınması gereken önlemlerin ne ölçüde programlı olması gerektiğini göstermektedir.

Bu bağlamda iklim değişikliğine bağlı etkiler ve ülkemizin etkilenebilirliği göz önünde bulundurularak Bakanlığımızın (Çevre ve

Şehircilik Bakanlığı) koordinasyonunda diğer ilgili kurum ve kuruluşların işbirliği ile iklim değişikliği ile mücadeleye yönelik pek çok çalışma yürütülmektedir. Özellikle 2009 yılında taraf olduğumuz Kyoto Protokolünün ardından iklim değişikliği ile mücadele çalışmaları hız kazanmış, söz konusu sorunla mücadeleye yönelik ulusal politikanın belirlenmesi amacıyla strateji ve eylem planları hazırlanmıştır.

İklim değişikliği ile mücadele alanında yol haritası niteliğinde olan ve 2010 ile 2020 yıllarına yönelik hazırlanan "Ulusal İklim Değişikliği Stratejisi" 2010 yılında Başbakanlık Yüksek Planlama Kurulu tarafından onaylanmıştır. (<http://www.csb.gov.tr/db/iklim/banner/banner592.pdf>) 2011 yılında ise Ulusal İklim Değişikliği Stratejisinin uygulamaya konmasını temin etmek amacıyla sera gazı emisyonu kontrolü ve iklim değişikliği uyum konusunda ilgili sektörler için 2010-2023 yıllarına yönelik stratejik ilkeleri ve hedefleri içeren İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı (İDEP) hazırlanmıştır. (<http://www.csb.gov.tr/db/iklim/banner/banner591.pdf>)

Çevre, ekonomik ve sosyal etkenleri bütüncül bir yaklaşımla ele alan ve sürdürülebilir, dengeli bir kalkınma modeli ekseninde hazırlanan İDEP ile sera gazı emisyonlarını azaltarak iklim değişikliğiyle mücadele etmek, iklim değişikliğinin etkilerini yöneterek dayanıklılığı arttırmak hedeflenmektedir.

Toplam 541 eylemden oluşan İDEP hazırlanırken iklim değişikliği ile mücadelenin birçok sektörü ilgilendiren ve disiplinler arası bir konu olduğu göz önünde bulundurularak, İDEP'te yer alan amaç ve hedefler, enerji, sanayi, ulaştırma, tarım, binalar, arazi kullanımı ve ormancılık, atık ve uyum başlıkları altında sıralanmıştır. Uyum başlığı altında hedef ve eylemler; su kaynakları, insan sağlığı, biyolojik çeşitlilik, doğal afet risk yönetimi, gıda güvenliği alt başlıkları altında sıralanmıştır. (Şekil 3)



Şekil 3 - Logolar.

Bununla birlikte İDEP'deki Uyum sektörü, ülkemizin iklim değişikliğinden etkilenebilirliği ve uyumun önemi göz önünde bulundurularak, başlı başına ele alınması gereken bir konu olduğu düşünülerek detaylandırılmış ve 2012 yılında İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı hazırlanmıştır. (<http://www.csb.gov.tr/db/iklim/banner/banner593.pdf>)

Tarımsal üretimde sulama tekniklerinin iyileştirilmesi, gıda güvenliği, suyun yeniden kullanımıyla ilgili sistemlerin geliştirilmesi, kuraklık eylem planlarının hazırlanması, biyolojik çeşitliliğin korunması doğal afet risk yönetimi, insan sağlığı gibi konularda belirlediğimiz hedefler, İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı'nda detaylı bir şekilde ele alınmaktadır.

İklim değişikliği ile mücadele çalışmalarını ortaya koymak amacıyla sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik hedef ve eylemlerin yanı sıra iklim değişikliğine uyuma yönelik hedef ve eylemleri de içeren İDEP'in izlenmesi ve değerlendirilmesi amacıyla 2012 yılında online İDEP İzleme Sistemi oluşturulmuştur. İDEP'teki eylemlerin uygulanmasının yıllık olarak izlendiği ve değerlendirildiği İDEP İzleme Sistemi 2013 yılı itibarıyla aktif bir şekilde kullanılmaktadır. İzleme Sistemine her bir eylemden sorumlu ulusal ve yerel düzeyde kurum ve kuruluşların yetkilileri tarafından girilen bilgiler doğrultusunda İDEP'te yer alan 541 eylemin gerçekleşme durumu, uygulama sürecinde yaşanan olumlu ve olumsuz gelişmeler izlenmekte ve değerlendirilmektedir.

## İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE UYUM KAPSAMINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN PROJELER

Bakanlığımız, iklim değişikliği ile mücadele amacıyla politika ve strateji belirlemenin yanı sıra yaşanan, öngörülen iklim değişikliği etkilerine karşı önlem almak, uyum sağlamak amacıyla kamu kurum kuruluşlarıyla, uluslararası kuruluşlarla ve özel sektörle işbirliği içerisinde projeler yürütmektedir. (<http://www.csb.gov.tr/projeler/iklim/index.php>)

Türkiye'nin iklim değişikliğinin etkileriyle mücadele edebilmesi ve yönetebilmesi için gerekli stratejilerin oluşturulması, kurumsal kapasitenin güçlendirilmesi amacıyla 2008 yılında Bakanlığımızın öncülüğünde "Türkiye'nin İklim Değişikliğine Uyum Kapasitesinin Geliştirilmesi" başlıklı Birleşmiş Milletler Ortak Programı ülkemizde iklim değişikliğine uyum alanında tamamlanmış en kapsamlı projelerin başında yer almaktadır. Binyıl Kalkınma Hedefleri Fonu tarafından desteklenen, Bakanlığımızın koordinasyonunda Birleşmiş Milletler Kuruluşları (UNDP, UNEP, FAO, UNIDO) işbirliği ile 2008 yılında başlayan Program ile iklim değişikliğine uyumun; ülkemizin kalkınma hedefleri doğrultusunda ulusal, bölgesel ve yerel politikalara entegre edilmesi hedeflenmiş ve kırsal ve kıyı alanlarının gelişimini tehdit edebilecek iklim değişikliği risklerini yönetmek için kapasite geliştirilmesi amaçlanmıştır.

2011 yılında tamamlanan Program kapsamında Seyhan Havzası pilot bölge seçilmiş olup, yöre halkının iklim değişikliğine dayanıklılığını artırmaya yönelik mevcut girişimler geliştirilmiştir. Program ile bölgenin tarımsal üretkenliğinin, ekosistem hizmetlerinin sür-

dürülmesi ve doğal kaynakların korunması amaçlanmış, bu pilot uygulama kapsamında artan sıklıktaki kuraklık ve sellere karşı hazırlıklı olmaya odaklanılmıştır.

Türkiye'nin İklim Değişikliğine Uyum Kapasitesinin Geliştirilmesi Ortak Programı-Seyhan Havzası'nda Topluma Dayalı İklim Değişikliğine Uyum Hibe Programı kapsamında 12'si Adana'da, 4'ü Kayseri'de, 2'si Niğde'de olmak üzere toplam 18 proje tamamlanmıştır. Yaklaşık 2 milyon dolarlık hibe dağıtılarak, modern sulama yöntemlerinin yaygınlaşmasına, dayanıklı türlerin yetiştirilmesine, yörenin iklim şartlarına uyumlu hayvan türlerinin seçilmesine, vb. iklim değişikliğine uyuma yönelik çalışmalarına teşvikler sağlanmış ve halkın bilinçlendirilmesi sağlanmıştır.

Ayrıca 2012 yılında kamuoyunda iklim değişikliği ve uyum konusunda farkındalığın artırılmasını amaçlayan İklim Değişikliğinin Etkileri ve Uyum Konusunda Farkındalığın Geliştirilmesi Projesi başlamıştır. Bahse konu proje kapsamında Karadeniz, Ege, Marmara ve İç Anadolu Bölgeleri'nden Edirne, Bursa, Konya, Kayseri, Trabzon, Samsun, İzmir ve Muğla olmak üzere 8 pilot il seçilmiş ve öğretmenler, 7. sınıf öğrencileri ve üniversite öğrencileri hedef kitle olarak belirlenmiştir. Proje kapsamında seçilen pilot illerde iklim değişikliği ile mücadele alanında toplumun farkındalığını ölçmeye yönelik çalıştaylar düzenlenmiş, iklim değişikliği alanında bilinç oluşturmak amacıyla pilot illerden 120 orta öğretim öğretmene yönelik seminerler düzenlenmiştir. Haziran-Ağustos 2013 tarihleri arasında 120 7. sınıf öğrencisine ve 60 üniversite öğrencisine yönelik iklim değişikliği alanında farkındalık oluşturulması amacıyla İklim Değişikliği Bilim Kampları düzenlenmiştir. Bunun yanı sıra toplumun her kesimini iklim değişikliği alanında kamuoyunu bilinçlendirmek amacıyla kamu spot filmi hazırlanmıştır.

Bununla birlikte iklim değişikliğine uyumun yerel düzeye indirgenebilmesi amacıyla Bursa'da Kent Düzeyinde İklim Değişikliğine Uyum Stratejilerinin Geliştirilmesi İçin Teknik

ve Kurumsal Kapasitenin Artırılması Projesi 2014 yılının başında tamamlanmıştır. Bakanlığımız tarafından desteklenen söz konusu proje ile İDEP ve İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planının uygulanmasında önemli sorumlulukları bulunan Belediyeler için Bursa özelinde iyi bir örnek oluşturulması planlanmıştır. Bursa Büyükşehir Belediyesinin koordinasyonunda yürütülen proje ile İDEP'in yerel ölçekte uygulanması ve yerel ölçekte iklim değişikliği alanında farkındalık oluşturulması, Büyükşehir Belediyesi ve diğer ilçe ve belde belediyelerinin kurumsal kapasitesinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Avrupa'nın 21 kentinde ICLEI (Sürdürülebilir Kentler Birliği) iş birliğinde iklim değişikliğine uyum stratejilerinin hazırlanması konusunda elde edilen deneyimlerin Bursa'ya aktarıldığı proje ile belediyelere yönelik "Şehirler için İklim Değişikliğine Uyum Destek Paketi" hazırlanmıştır. Söz konusu paket, şehirlerde iklim değişikliğine uyum eylem planlarının hazırlanması için kılavuz niteliği taşımaktadır.

İklim değişikliği ile mücadele alanında bu projelerin yanı sıra Bakanlığımızca uluslararası anlaşmalar kapsamındaki yükümlülüklerimizi yerine getirmek ve ülkemizin ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla pek çok proje yürütülmektedir.

## **İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELEDE ŞEHİRLERİN ROLÜ**

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Sekretaryasına 2013 yılında sunulan ülkemizin Beşinci Ulusal Bildirim Raporu'nun hazırlanması kapsamında iklim değişikliğinin etkilerini incelemek için yapılan modelleme çalışmaları sonucunda; kentleşmenin hızlı ve yaygın; kentsel ısı adası etkisinin kuvvetli olduğu İstanbul yöresi ve büyük şehirlerde ısınma eğilimlerinin görüldüğü ortaya konulmuştur.

Kırsal kesimden kentlere göç edilmesi plansız yapılaşmayı tetiklemekte olup bunun neticesinde şehir ısı adası etkisi ile şehirlerde-

ki ısınma artmaktadır. Kentlerde yaşayan nüfusun hızla artması sonucunda bu alanlardaki arazi örtüsünde belirgin değişiklikler olmakta ve büyüyen kente hizmet vermek üzere daha fazla endüstriyel, ticari ve ulaşım servisi geliştirilmektedir. Bilinçsiz kentleşme ve sanayileşme, atmosferin sınır tabakasındaki ısı ve su döngüsünü etkilemekte ve kent iklimini kırsal alandan farklılaştırmaktadır. Kentsel ısı adası, küresel iklim değişiminin yerel ölçekte tetiklemede olup, insanların ve diğer canlıların sağlığı, insanların yaşam kalitesi, enerji tüketimi vb üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır.

İklim değişikliğinin kent ısı adasıyla daha fazla hissedilen etkileri ile mücadele etmek, vatandaşlara daha yaşanılabilir, sağlıklı, sürdürülebilir bir çevre sunmak, iklim değişikliği kaynaklı riskleri azaltmak için ulusal ölçekte belirlenen politikaların yerel ölçekte uygulanması, yaygınlaştırılması amacıyla belediyelere hayati görevler düşmektedir. Bu kapsamda küresel boyutlara ulaşan bu sorunun çözümü için Belediyeler ulusal politikalar doğrultusunda kendi özel koşullarını dikkate alarak yerel ölçekte stratejiler geliştirilerek eylem planlarını hazırlamalı ve uygulamalıdır (Şekil 4).



Şekil 4 - Yeşil şehir.

Yerel yönetimlerce “İklim dostu şehircilik” anlayışı doğrultusunda hazırlanacak eylem planları ile imar planlarının iklime duyarlı hazırlanması, atıkların ayrı toplanması ve güvenilir şekilde bertaraf edilmesi, atıklardan enerji elde edilmesine yönelik çalışmalar yapılması, kentin tamamında akıllı ve sürdürülebilir ulaşım seçeneklerinin sunulması, bisiklet yollarının yapılması, araç filolarında düşük karbon emisyonuna sahip araçlara yer verilmesi, yeşil alan miktarının artırılması gibi iklim değişikliği ile mücadeleye yönelik hedeflere yer verilmelidir. Yerel ölçekte belirlenecek politikaların, hazırlanacak eylem planlarının ana amacı, kent ölçeğinde sera gazı emisyonlarının hesaplanması ve azaltılması, iklim değişikliği kaynaklı riskleri minimize etmek olmalıdır. Böylece iklim değişikliğinin kısa ve uzun vadeli etkileri ile

mücadele edebilen, risk yönetimi güçlü, enerji, ulaşım, konut ve arazi planlaması ve atık yönetimi gibi konuları birlikte ele alan bütüncül bir şehir yönetimi ile marka şehirler oluşturulacaktır.

Bu çerçevede Bakanlığımız, iklim değişikliği ile mücadele alanında belediyelere önemli görevler düşüğünün bilinciyle belediyeleri desteklemek için çalışmalarını sürdürmektedir. Bakanlığımızın koordinasyonunda belediyelerin iş birliği ve vatandaşların inisiyatifi ile yürütülen Kentsel Dönüşüm Projesi ile binalarımızda %45-50 oranında enerji tasarrufu sağlanarak, sera gazı emisyonları önemli ölçüde azaltılacaktır. Proje ile ülkemiz salaş ve kaçak yapılardan, afet riski taşıyan binalardan arındırılacak olup 6,5 milyon konut yenilene-

cektir. Şehirlerimizi çevreyle uyumlu biçimde modern hale getirmek ve ekolojik dengeyi koruyan, çevreye duyarlı yerleşimler oluşturmak Bakanlığımızın öncelikli ve en önemli hedefidir. Bu hedefe ulaşabilmek için Bakanlığımız Belediyelerle yakın işbirliği içerisinde çalışıp “iklim dostu şehirler” oluşturmak amacıyla çalışmalarını sürdürmektedir.

Bu amaçla en son olarak İklim Değişikliği İle Mücadele Kapsamında Sürdürülebilir Şehircilik Projesi kısa ismiyle Turkuaz Şehirler Projesi tasarlanmaktadır.

İDEP'in uygulanması ve ulusal düzeyde iklim değişikliği ile mücadele için yerel yönetimlere önemli görevler düşmektedir. Bu kapsamda iklim değişikliği ile ulusal mücadelenin yaygınlaştırılması ve çabaların pekiştirilmesi amacıyla Belediyeler başta olmak üzere yerelde hizmet veren birimlerin teknik kapasitesinin geliştirilmesi, finansal destek sağlanması ve Yerel İklim Değişikliği Eylem Planlarının (YİDEP) hazırlanması, uygulanması ülkemizin iklim değişikliği ile mücadele alanındaki hedeflerinin gerçekleştirilmesinde çok büyük önem arz etmektedir.

Proje kapsamında;

- Belediyelerin teknik ve idari kapasitelerinin geliştirilmesi-Eğitimler düzenlenmesi,
- Yerel İklim Eylem Planları için kılavuzların hazırlanması,
- MRV için kılavuzların hazırlanması,
- Sürdürülebilir Kentler göstere ve parametrelerinin/kılavuzlarının hazırlanması,
- Yerel/bölgesel iklim değişikliği bilgi ve teknoloji ağının oluşturulması,
- Ulusal İklim Değişikliği mevzuat çalışmalarının başlatılması,
- Ulusal “Turkuaz Sertifikasyon Sistemi”nin oluşturulması,

amaçlanmaktadır.

## KAYNAKÇA

<http://www.nature.com/news/2011/110907/full/477148a.html>

<http://www.hdwallpapersstore.com/seasons-wallpapers-desktop-hd-wallpapers.html>

<https://frederickcountymd.gov/index.aspx?NID=4348>

<http://pes.cor.europa.eu/NEWS/Pages/Progressive-urban-development-Mitigate,-Educate,-Participate!.aspx>

<http://www.csb.gov.tr/db/iklim/banner/banner592.pdf>

<http://www.csb.gov.tr/db/iklim/banner/banner591.pdf>

<http://www.csb.gov.tr/db/iklim/banner/banner593.pdf>

<http://www.csb.gov.tr/projeler/iklim/index.php>