



Bu Proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye’de İklim Değişikliği Alanında Kapasitenin Geliştirilmesi Hibe Programı

“Ulusal İklim Değişikliği Eylemlerinde Ticari Menfaat Sahiplerinin Kapasitesinin Geliştirilmesiyle Kamu Anlayışı Farkındalığının Arttırılması” Projesi

Proje Yürütücüsü: Doğ. Dr. Meltem Ucal, Kadir Has Üniversitesi, İstanbul



İklim değişikliği ile m¼cadelede uluslararası platformda birçok araştırma yapılmakta ve gerçekleştirilen geleceğe yönelik projeksiyonlar ile iklim değişikliğine adaptasyon ve ekonomik faaliyetler sonucu evre ¼zerinde oluşan baskının azaltılmasına yönelik z¼mler ileri s¼r¼lmektedir. 'Ayrıklaştırma (decoupling)' kavramı da yapılan bu araştırma ve projeksiyonlara bağlı olarak son 40 yılda önemi gittikçe artan bir kavram olarak literat¼rde yerini almaktadır. Ticari faaliyetlerin evre ile dost bir Şekilde y¼r¼t¼lebilmesi için öncelikle ayrıklaştırmanın ne olduğunun anlaşılması ve bunun fiilen nasıl uygulanabileceği yn¼nde bilgi sahibi olunması gerekmektedir.

Ayrıklaştırma kavramının ticari menfaat sahipleri tarafından uygulayıcı nitelikte anlaşılabilmesi projenin öncelikli amacıdır. Bu amaç kapsamında ticari menfaat sahiplerinin ticari rekabet edebilirlikleri zarar görmeden uygulamada başarı sağlamaları ¼zerinde durulacaktır. Ayrıca bu projenin daha önce d¼nya çapında yapılmış iklim değişikliği konulu kapasite geliştirme projelerinden iki önemli farkı bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi T¼rkiye özelinde ve İstanbul ili için daha önce böyle bir çalışmanın yapılmamış olması, diğeri ise son kırk yılda önemi gittikçe artan kaynakların korunması kapsamında z¼m olarak sunulan ayrıklaştırma (decoupling) uygulamasıyla ilgili ticari menfaat sahiplerinin bilgilendirilmesi ve ¼retimde uygulama değişikliğine gidilmesi.



Ulaşılmak İstlenen Hedefler:

- Projede, ayrıklaştırma kavramının ticari menfaat sahipleri tarafından iyi derecede anlaşılması.
- Ayrıklaştırma örnek uygulamaları ve örnek uygulamaların ticari menfaat sahiplerince uygulanabilir nitelikte olabilmesi.
- Ticari menfaat sahiplerinin minimum kaynak kullanarak maksimum üretim sağlayabilmeleri ya da aynı miktardaki kaynak ile daha fazla üretim yapabilmelerine yönelik çalışmalarla farkındalık oluşturulması.

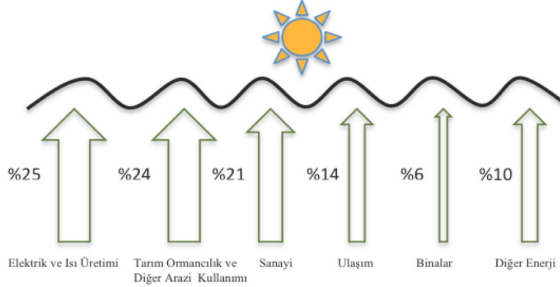
Proje Kapsamında Hedefe Ulaşılabilmesi için İzlenecek Yol:

- Projede işbirliği yapılan ticari menfaat sahiplerinin üretimleri sırasında evre üzerinde baskı oluşturup oluşturmadıklarının belirlenmesi.
- evre üzerindeki baskının azaltılmasına yönelik uluslararası platformda gerçekleşen üretimde örnek olayların paylaşılmasıyla ticari menfaat sahiplerinin üretimlerini ayrıklaştırma uygulamasıyla gerçekleştirmelerinin sağlanması.
- Ticari menfaat sahiplerinin ekonomik aktiviteler sırasında ayrıklaştırma stratejisine göre hareket etmeleri durumunda kar maksimizasyonunun sağlanabilmesi.
- Daha az kaynak kullanımı ile maliyetlerin düşürülmesine bağlı kar maksimizasyonu sağlanırken en az çevresel baskının nasıl mümkün olabileceğine yönelik uygulamaların paylaşıldığı kısa dersler verilmesi.



İklim Değişikliği

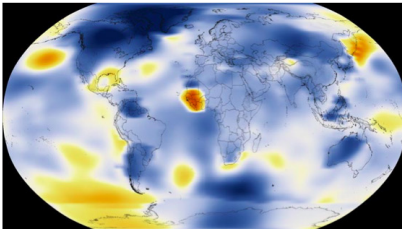
Sanayi Devrimi ile birlikte giderek artan yoğun fosil yakıt kullanımı, atmosferdeki sera gazı miktarını arttırmış ve artan sera gazı seviyesinin tetiklediği küresel ısınmayla birlikte iklimler değişmiştir. İklim değişikliği, doğrudan ve dolaylı etkileri ile günümüzün en büyük küresel meselelerinden biri haline gelmiştir. İklim değişikliği, doğal ekosistemler, insan sağlığı ve su kaynaklarını etkilemektedir. Birçok ekonomik sektörün de iklim değişikliğinden etkilenmesi beklenmektedir. Bu nedenle de iklim değişikliği en büyük çevresel, ekonomik ve sosyal tehditlerden biri olarak değerlendirilmektedir (EEA, 2016).



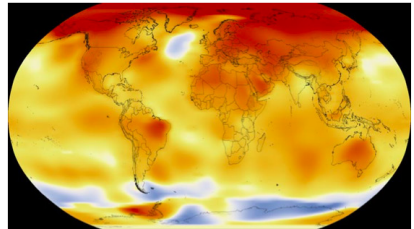
Şekil: Sektörel bazlı küresel sera gazı salımı, 2010 (IPCC, 2014)

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC)'nin son raporuna göre (IPCC, 2013), iklim sistemi tartışmasız biçimde ısınmaktadır. İklim değişikliği sıcaklık, yağış, deniz seviyesinde yükselme ve aşırı olayların sıklaşması gibi hava olaylarında değişikliklere sebep olarak, insan sağlığını direkt olarak ve su, hava, gıda kalitesi ve ekosistem hizmetleri aracılığıyla da dolaylı olarak etkilemektedir. İklim değişikliğine bağlı ortaya çıkan bu risklerin değerlendirilmesi, bu risklerle baş edebilmek için gerekli hazırlıkların yapılması ve geliştirilmiş adaptasyon uygulamalarıyla mevcut kırılganlığın azaltılması gerekmektedir.

1880'den bu yana 2010 ile 2016 yılları arasındaki 7 yıllık dönemin 5 yılı en sıcak 5 yıl olmuştur. En sıcak 3 yıl sırasıyla 2016, 2015, 2014 yıllarıdır. Haritada da görüldüğü gibi 1884 yılı 1951-1980 ortalamasına göre daha soğuk olurken, 2016 yılı çok daha sıcaktır.



1884 yılı 1951-1980 dönem ortalamasına göre sıcaklık farkı (°F)



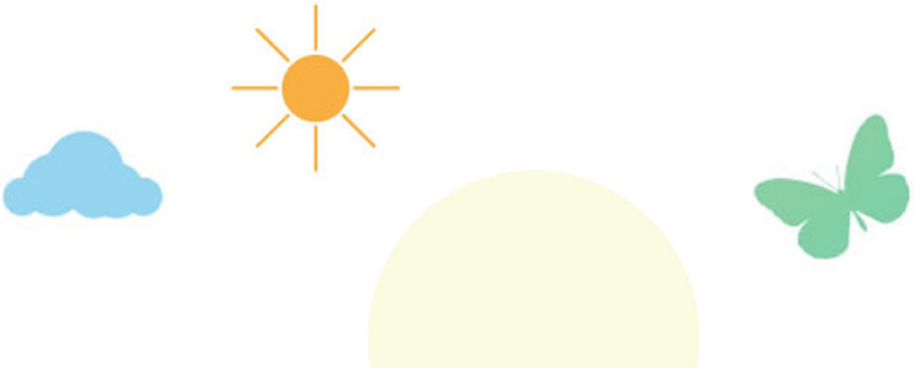
2016 yılı 1951-1980 dönem ortalamasına göre sıcaklık farkı (°F)



Kaynak: NASA

Günümüz dünyasının küresel ölçekte en önemli sorunlarından biri olan iklim değişikliğinin halihazırdaki etkileri ya da gelecekte tecrübe edeceğimiz olası direkt ve/veya dolaylı etkilerinin tespiti ve öngörülmesi, iklim değişikliğine uyum ve iklim değişikliği etkilerinin azaltılmasıyla mücadele kapsamında çok önemlidir. İklim değişikliğinin çok boyutlu etkileri, yapılan çalışmaları disiplinler arası olmaları yönünde desteklemektedir. Farklı disiplinlerden bilim insanları birlikte çalışarak iklim değişikliği riskleri, kırılganlıklar ve adaptasyon süreci konularında çok yönlü sonuçlar ortaya çıkarmaktadır (IPCC, 2014). İklim değişikliğinin yerküremiz için giderek artan bir tehdit oluşturması özellikle son çeyrek yüzyıldır bu alandaki bilimsel çalışmaların gelecek iklim öngörülerini hedefleyen modelleme çalışmaları üzerine odaklanması ihtiyacını doğurmuştur. Günümüzde dünyanın farklı ülkelerinde farklı araştırma merkezleri ve çok sayıda bilim insanı bireysel ve ortak projeler yürüterek dünyanın gelecekteki iklim koşullarını öngören çalışmalar gerçekleştirirken, bir kısım bilim insanı da insanların adaptasyonunu kolaylaştıracak ya da iklim değişikliğinin azaltılmasına katkı sağlayacak farkındalık çalışmaları yürütmektedirler.

İklim değişikliğinden aslen etkilenen olan yine iklim değişikliğine sebep olan insandır. İnsan dünya üzerindeki tüm coğrafya ve iklim koşullarında yaşayabilen bir canlıdır. Ilıman iklim kuşağındaki coğrafya tropikal ve subtropikal bölgelere göre daha hızlı ısınmaktadır. İklim sistemindeki değişime bağlı bazı yerler de soğumaktadır. Kararlı hali bozan ve sınırları zorlayan her şey doğayı etkilemekte ve dolayısıyla insanı etkilemektedir. İklim değişikliği de sıcaklık artışı veya azalışı, fırtına, sel, kuraklık v.b. gibi aşırı iklim olaylarıyla birçok şekilde insan yaşamını doğrudan ve dolaylı etkileyebilmektedir. Aşırı iklim olaylarının frekansı, şiddeti, süresi ve etki alanı insan yaşamı üzerinde açık bir etkiye sahiptir. Aşırı iklim olaylarının başlangıç ve bitişi belirsizlik göstermekte ve etkisi kümülatif olarak artmaktadır. Bu etki, aşırı iklim olayının gerçekleştiği coğrafi alandaki sosyo-ekonomik ve demografik yapıya, belirli oranda da fiziksel coğrafya koşullarına göre farklılık göstermektedir. Ayrıca aşırı iklim olaylarından kaynaklanan ekonomik risk ve etkilerin boyutu yüksek olup, aynı anda birçok kaynağı etkileyebilmektedir. Burada kısa ve uzun vadeli sıcaklık ve yağış değişimleri gibi gerçek fiziksel etkilenmişlikten bahsedilmektedir. Tüm bu fiziksel etkilere sosyal etkilenebilirlik ile ilave olunca insan yaşamı bu durumdan çok daha ciddi şekilde zarar görmektedir.





İklim değişikliğinin büyük ölçüde insan faaliyetlerinden kaynaklandığı düşünülürse, iklim değişikliğindeki ekonomik faaliyetlerin rolü tartışılmaz. Buna nüfus artışı eklendiğinde, bu durumla başa çıkmak ve bunların sürdürülebilirliğini sağlamak için doğal kaynaklarımızın korunması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Küresel nüfusun 2050 yılına kadar 9,2 milyara ulaşması öngörülmektedir (BM, 2007). Hızla artan dünya nüfusuyla birlikte, insan refahı, günden güne iyileşme ve kalkınma sağlanması doğrudan doğal kaynakların istikrarlı bir şekilde sürdürülebilirliğiyle ilgilidir. Doğal kaynakların hızlı kullanılmasıyla bugüne kadar gerçekleştirilen küresel ekonomik büyüme mümkün olmuştur. Ekonomik faaliyetlerle bağlantılı kaynakların katlanarak artan kullanımı kaynakları zamanla azaltmıştır. Kaynak miktarının çok kısa vadede kritik seviyelere ulaşacağı tahmin edilmektedir. Olumsuz çevresel etkiler: yer altı kaynaklarının çıkarılması ve ayrıştırılması, üretim safhaları ve tüketim evreleri gibi kaynakların yaşam döngüleri nedeniyle oluşmaktadır. Buna bağlı olarak artan çevresel tahribatla insan refahının temel gereksinimi olan ekosistem hizmetlerinin dengesi bozulur ve insanlık için daha büyük riskler ortaya çıkar (UNEP, 2011).

Yakın, orta ve uzun vadeli projeksiyon sonuçlarına göre (IPCC, 2013), aşırı hava olaylarının iklim değişikliğine bağlı şiddeti ve yoğunluğunun artması ekosistem hizmetleri üzerinde ciddi risklere yol açacak ve temel hayati faaliyetlerin sürdürülebilirliği için tehdit oluşturmaktadır. Bu riskler, kaynakların kullanım dengesini bozarak doğanın taşıma kapasitesinin aşılmasına sebep olmaktadır. Bu da, dünyamızın yaşam alanlarında bir azalma olacağı anlamına gelmektedir. Bütün bu sonuçların büyük çapta bir nüfusu etkilemesi ve iklim değişikliğinin etkilerine karşı savunmasız olduğu düşünülen ülkelere daha fazla risk getirmesi beklenmektedir. Gelecek projeksiyonları, geleceğimiz açısından ekonomik kalkınma ile taşıma kapasitesinin sürekli aşılmasının risklerini vurgulamaktadır. Bu nedenle “ayırıklaştırma” kavramı, son kırk yılda önemi giderek artan bir kavram haline gelmiştir. Ticari faaliyetlerin çevre dostu bir şekilde yürütülmesi için öncelikle ayırıklaştırmanın iyi anlaşılması ve uygulanabilir nitelikte olması gerekir.

İklim Değişikliğinin Sektörel Etkileri

İklim değişikliği birçok sektörü etkileyecektir. Aşırı hava olayları büyük ekonomik ve sosyal etkilere neden olur. İklim değişikliği ulaşım, enerjiye erişim, suya erişim gibi altyapılara zarar vererek özellikle yoğun nüfuslu yerleşim yerleri için büyük bir tehdit oluşturmaktadır. Bu tehdit kıyı kentler açısından deniz seviyesindeki yükselme riskini de göz önüne aldığımızda katlanarak artacaktır. Alt yapının zarar görmesi ulaşımı, bölgesel gelişimi, sanayi ve turizmi etkileyeceğinden şehir ve bölge planlamaları uzun dönemli bütüncül bir yaklaşımla yapılmalıdır (EU, 2009).

Tarım Sektörü: İklim değişikliğiyle artan aşırı hava olayları tarım sektöründe ürün verimliliğini, hayvancılığı ve arazi dağılımını etkileyecektir. İklim değişikliği ayrıca topraktaki organik maddenin azalmasına neden olarak toprağın yapısını da bozmakta ve ürün verimliliğini düşürecektir. Ayrıca su arzını etkileyerek tarımsal sulama açısından sorunlara sebep olarak yine ürün verimliliğini etkileyecektir.

Enerji Sektörü: İklim değişikliğinin enerji sektöründe hem enerji arzına hem de enerji talebine doğrudan etkisi bulunmaktadır. Örneğin iklim değişikliğinin yağış ve buzul erimelerindeki değişimlere bağlı olarak Kuzey Avrupa'daki hidrolik enerji üretimini %5 oranında arttırması, Güney Avrupa'da ise % 25 oranında azaltması öngörülmektedir. Ayrıca yağıştaki azalma ve sıcak hava dalgalarının termik santrallerdeki soğutma süreçlerini olumsuz etkilemesi beklenmektedir. Yaz mevsiminde aşırı sıcaklarla birlikte artan serinleme ihtiyacı enerjiye olan talebi arttırırken, kış mevsimlerindeki ısınmayla birlikte insanların ısınma amaçlı enerji kullanımını ise azaltacaktır.

Su Kaynakları: İklim değişikliği, su kaynaklarına erişim ve suyun kalitesinde sebep olacağı değişimlerle, suyun çok önemli bir rol oynadığı gıda üretimi ve sağlık sektörü başta olmak üzere birçok sektörü etkileyecektir.



Kaynakça:

- BM. (2007). World Population Prospects: The 2006 Revision, Highlights, Working Paper No. ESA/P/WP.202. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division.
- EEA. (2016). <https://www.eea.europa.eu/tr/themes/climate/about-climate-change>
- EU. (2009). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0147:FIN:EN:PDF>
- IPCC. (2013). Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, 1535 pp.
- UNEP. (2011). Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth, A Report of the Working Group on Decoupling to the International Resource Panel. Fischer-Kowalski, M., Swilling, M., von Weizscker, E.U., Ren, Y., Moriguchi, Y., Crane, W., Krausmann, F., Eisenmenger, N., Giljum, S., Hennicke, P., Romero Lankao, P., Siriban Manalang, A., Sewerin, S. – 174p. http://www.unep.org/resourcepanel/decoupling/files/pdf/decoupling_report_english.pdf

