

CLIMATE
EVERYONE'S
BUSINESS

İklim Değişikliği: İstihdama İlişkin Sonuçlar

Hükümetlerarası
İklim Değişikliği Paneli
Beşinci Değerlendirme Raporu
Önemli Bulgular

İklim Değişikliğinin Fiziki Temelleri

Yükselen sıcaklıklar:

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) Beşinci Değerlendirme Raporu (AR5), iklim değişikliğinin tartışma götürmez bir gerçek olduğu, iklim değişikliğinin başlıca sebebinin ise çok büyük olasılıkla karbondioksit emisyonları başta olmak üzere beşeri faaliyetler olduğu sonucuna varmaktadır. İklim sisteminde değişiklikler tüm coğrafi bölgelerde gözlemlenmektedir: atmosfer ve okyanuslar ısınmakta, kar ve buz hacmi ile kapsamı azalmakta, deniz seviyeleri yükselmekte ve hava durumu desenleri değişmektedir.

Projeksiyonlar:

IPCC tarafından kullanılan iklim modelleri, sera gazı emisyonlarına dair bir dizi senaryo altında, değişikliklerin 21. yüzyıl boyunca devam edeceğini göstermektedir. Eğer emisyonlar mevcut hızda yükselmeye devam ederlerse, yüzyılın sonunda küresel ortalama sıcaklıkların bugüne göre 2.6-4.8°C artacağı, deniz suyu seviyelerinde 0.45-0.82 metre artış görüleceği öngörülmektedir.

BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne (UNFCCC) taraf ülkeler, iklim değişikliğinin en ciddi etkilerinin engellenmesi için, sanayi devrimi öncesi döneme göre ortalama küresel sıcaklardaki artışın 2°C'nin altında tutulmasına yönelik bir hedef belirlemişlerdir. Bu hedefin yakın gelecekte 1.5°C'ye indirilmesi düşünülmektedir.

IPCC Beşinci Değerlendirme Raporu'nun 2013 yılında yayımlanan birinci bölümü (İklim Değişikliğinin Fiziksel Bilim Temeli üzerine çalışan Birinci Çalışma Grubu), 2°C hedefine ulaşmak için %66'nın üzerinde şansa sahip olmak istiyorsak atmosfere bırakabileceğimiz azami kümülatif karbondioksitin yaklaşık üçte ikisinin 2011 yılı itibarıyla halihazırda atmosferde olduğu sonucuna varmıştır.

Geçmiş emisyonların etkisi:

Emisyonlar derhal durdurulsa dahi, atmosferde halihazırda mevcut olan insan kaynaklı emisyonlarının neden olduğu sera gazı etkisi nedeniyle sıcaklıklar yüzyıllar boyunca yükselmiş seviyelerde kalacaktır. Sıcaklık artışının sınırlandırılması, sera gazı emisyonlarının önemli ölçüde ve devamlı olarak azaltılmasını gerektirmektedir.



Bu belge hakkında

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli Beşinci Değerlendirme Raporu, değişen iklim üzerine gerçekleştirilen en kapsamlı ve yerinde analizdir. Önümüzdeki yıllarda dünyanın dört bir tarafında hayata geçecek iklim politikalarının hazırlanmasında yararlanılacak bilimsel gerçeklik temelini sunmaktadır.

Bu doküman, AR5'in çeşitli sektörler üzerine en geçerli ve uygun verilerinin bir araya getirildiği serinin bir parçasıdır. Oldukça uzun ve teknik bir doküman olan AR5'in doğru, erişilebilir, vakitli, yerinde ve okunabilir bir özetinin turizm sektörü açısından daha faydalı olacağı fikrinden doğmuştur.

Burada sunulan bilgiler AR5'teki bu sektöre ilişkin önemli içeriklerin bir 'çevirisi' olsa da, bu özet raporu orijinal kaynak materyalin titiz bilimsel temeline bağlı kalmaktadır.

Bu belge üzerinde harcadıkları zaman ve emek ile paha biçilmez geri bildirimlerinden dolayı, hem bilim hem de iş dünyasından bu belgeyi gözden geçiren herkese sonsuz teşekkür ederiz.

Bu özet raporunda sunulan bilgilerin ayrıntılarına www.ipcc.ch adresinde yer alan tam referanslara sahip ve hakem denetimine tabi tutulmuş IPCC teknik ve bilimsel arka plan raporlarından ulaşılabilir.

YAYINLANMA TARİHİ:

Mayıs 2014

DAHA FAZLA BİLGİ İÇİN:

E-posta: AR5@europeanclimate.org
www.etui.org
www.cisl.cam.ac.uk/ipcc
www.europeanclimate.org

YAZAR:

Mike Scott

PROJE DİREKTÖRÜ:

Tim Nuthall

PROJE YÖNETİCİSİ/EDITÖRÜ:

Joanna Benn

YAYIN DANIŞMANLARI:

Carolyn Symon, Richard Black

PROJE ASİSTANLARI:

Myriam Castanié,
Simon McKeagney

SAYFA TASARIMI:

Lucie Basset, Burnthebook

BİLGİ GÖRSELİ:

Carl De Torres Grafik Tasarım

Önemli Bulgular

1

İklim değişikliğinin istihdam ve geçim kaynakları üzerindeki etkileri nadiren belirgin veya doğrudandır. Ekonomik faaliyet ve istihdam, iklim değişikliğinin belirli sektörleri etkilerinin yanı sıra tüm ekonominin işlemesine yardımcı olan altyapıyı etkilemesi ile bozulacaktır.

2

Etkiler bölge ve sektörler göre büyük ölçüde farklılık gösterecektir. Kıyı bölgeleri, şehirler ve kırsal alanların tümü farklı iklim değişikliği etkilerinden sebebiyle risk altındadır. En çok etkilenecek sektörlerin arasında ise enerji, su, gıda üretimi ile tarım, turizm ve ulaşım vardır.

3

İklim değişikliğine uyum sağlamanın en sık rastlanan 'en kolay' yolu taşınmaktır. Göç geçim kaynaklarının bozulmasına verilecek temel tepkilerden bir tanesi olacaktır.

4

İklim değişikliği ile mücadele etmek iş fırsatları yaratabilir. Emisyonları kesmeye yönelik önlemler enerji tasarrufu, yenilebilir enerji, nükleer enerji ve orman yönetimi gibi sektörleri canlandıracaktır. Altyapı ve ekosistemleri daha sağlam kılabilecek adaptasyon önlemleri de ayrıca iş fırsatları yaratabilir.

5

İklim değişikliğinin geçim kaynakları üzerindeki tam etkisinin güvenilir olarak tahmin edilmesi zordur. İklim değişikliği iş fırsatlarını etkileyecek etkenlerden sadece bir tanesidir; sonuçların birincil nedeni olduğu durumlarda bile kaybedenlerin yanı sıra kazananlar da yaratacaktır.



İklim değişikliği dünya çapında sürdürülebilir kalkınma ve geçim kaynaklarına yönelik ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Geçim kaynakları üzerindeki etkiler iklim değişikliğinin uzun ve karmaşık etki zincirlerinin sonunda bulunmaktadır. Bu zincirler toprak temelli etkiler, içme suyu ve okyanus ekosistemleriyle başlar ancak iklim değişikliğinin insan sağlığı ve verimlilik seviyeleri üzerindeki doğrudan etkisini de içerir.

Kırsal geçim kaynakları ve gelirler suya erişim sorunu, azalan tarım verimliliği ve gıda güvencesizliğiyle artan risk altındadır. Kentsel alanlarda iş fırsatları, gıda güvencesizliği ve yoksul kentlilerin sınırlı uyum sağlayabilmelerinin sonucu ortaya çıkan gıda sistemlerindeki bozulmalar nedeniyle tehdit altındadır. İklim değişikliğinden en çok zarar görenler gelişmekte olan ülkeler olacaktır. İklim değişikliği çarpan etkisiyle düşük gelirli kesim üzerinde ek bir yük getirmektedir.

Ekonomik faaliyet kuraklık, kıyı selleri de dahil seller, deniz seviyesinin yükselmesi ve fırtına dalgaları gibi aşırı hava olayları tarafından bozulacaktır. Bu bozulma, hem direkt olarak aşırı hava olaylarından hem de olayların artan sayısı ile uğraşmanın kümülatif etkisinden kaynaklanacaktır.

Bu özet farklı ekonomik sektörler, altyapı, yoksulluk ve göç üzerindeki etkilerini dikkate alarak ekonomik faaliyetin kırsal ve kentsel alanlarda hangi yollarla iklim değişikliğine katkıda bulunduğunu ve iklim değişikliğinden nasıl etkilendiğini incelemektedir. Bundan başka adaptasyon ve azaltma önlemlerinin iş fırsatlarını ve geçim kaynaklarını nasıl etkileyebileceğini incelemektedir.

Bunlar ve diğer iklim değişikliği etkileri nüfus artışı, şehirleşme ve tedarik zincirlerinin küreselleşmesi ile etkileyerek farklı iş dallarını ve çalışanlarını etkileyecektir. Yükselen sıcaklıklar ve yağış kalıplarındaki değişiklikler gibi daha yavaş ortaya çıkan sonuçlar da tarımdan turizme kadar çeşitli sektörleri etkileyecektir.

Aynı zamanda enerji üretimi, tarım ve ulaşım gibi birçok ekonomik sektör iklim değişikliğinin sebepleri arasındadır. Sera gazı (SG) emisyonlarını düşürmeye yönelik eylemler ve politikalar var olan endüstrilerdeki mevcut geçim kaynaklarını tehdit edebilir ancak yeni alanlarda da fırsatlar yaratabilecektir. Bu fırsatlar sel savunmalarının kurulması, altyapının güçlendirilmesi gibi adaptasyon önlemlerinden yenilebilir enerji kapasitesi artırılması gibi azaltma önlemlerine kadar uzanan bir yelpazede yer almaktadır.

Politika belirleyiciler, faydaları farklı zaman dilimlerinde gerçekleşen adaptasyon ve azaltma eylemlerini dengelemek zorundadır. Ayrıca istihdam üzerinde farklı etkilere sahip olacak artan değişikliklerin ve dönüştürücü yaklaşımların göreceli faydalarını da değerlendirmek zorundadırlar. Son olarak politika belirleyicilerin belirli bölge ve sektörlerde iklim değişikliğinin bazı faydalı etkiler doğuracağını farkında olması gerekmektedir.

Yönetici Özeti

İklim Değişikliğinin Etkileri

İklim değişikliğinin istihdam üzerindeki etkileri çok sayıda ve çeşitli, doğrudan ve dolaylıdır. Ormanlar ve okyanuslar gibi ekosistemlere yönelik tehditler tarım, balıkçılık, madencilik, enerji üretimi, kağıt hamuru ve kağıt ile turizm gibi ekonomik sektörleri etkileyecektir. Bu tehditler hem iklim değişikliğinin kendisinden hem de iklim değişikçe suyun, toprağın ve enerjinin yönetilme biçiminden kaynaklıdır. Yükselen sıcaklıklar ve hastalık birçok alanda emek verimliliğini düşürürken, küresel olarak içsel bağlantılı tedarik zincirleri ile lojistik, aşırı hava olayları ve iklim etkilerine karşı kırılgan ticaret sektörü genel olarak risk altındadır. Ancak, ekonomik sektörlerin çoğu için nüfus, yaş yapısı, gelir, teknoloji, nispi fiyatlar, hayat stili, düzenleme ve yönetim gibi diğer etkenlerin etkileri, iklim değişikliğinin etkilerinden daha büyük olacaktır. Genel olarak, 21. yüzyıl boyunca iklim değişikliği etkileri ekonomik büyüme ve yoksulluğun azaltılmasını yavaşlatacak, gıda güvenliğini daha da yıpratacak ve yeni yoksulluk dinamiklerini tetikleyecektir. Ancak dünyanın bazı yer ve bazı sektörlerinde, iklim değişikliği artan tarım verimliliği ve ısınma için azalan enerji talebi (her ne kadar bu azalma soğutma için artan talep ile belirsiz bir ölçüde dengelenecek olsa da) gibi bazı faydalar yaratacaktır.

Düşük Yükselteli Kıyı Şeridi

Düşük Yükselteli Kıyı Şeridi (DYKŞ) dünyanın kara alanının sadece %2'sini oluştururken 2000 yılı tahminlerine göre dünya nüfusunun 10'da birini (600 milyon) ve dünyanın kentsel nüfusunun %13'ünü (360 milyon) barındırmaktadır. Ayrıca nüfusu 5 milyondan fazla şehirlerin %65'ini içermektedir. Buna bağlı olarak, 100 yılda 1 gerçekleşecek aşırı bir deniz seviyesi olayından (yani her yıl %1'lik aşılma olasılığına sahip olan deniz seviyesi) etkilenecek insan sayısı 1970 - 2010 yılları arasında %95 oranında artarak 270 milyon insan ve 13 trilyon ABD Doları seviyesini buldu. Kıyasal riske açık nüfus ve varlıklar önümüzdeki on yıllık dönemlerde nüfus artışı, ekonomik kalkınma, kentselleşme ve göç nedenleriyle önemli ölçüde artacaktır.



2020 yıllarında görülecek kırsal nüfusun azalması ile birlikte 2009 - 2050 yılları arasında **kentsel alanların** dünya nüfus artışının tamamından sorumlu olacağı öngörülmektedir. 2009 yılında 3.4 milyar olan kentsel nüfusun 2050 yılına kadar 6.3 milyara çıkacağı öngörülmektedir. Kentsel nüfus artışı Asya (1.7 milyar) ve Afrika'da (0.8 milyar) yoğunlaşacaktır. Kentsel alanlar ve yarattıkları istihdam üzerindeki etkilerin çoğu su temini, atık su ve arıtma, enerji temini, ulaşım, telekomünikasyon, yapılaşmış çevre, sağlık hizmetleri ve sosyal hizmetler gibi altyapılardaki bozulmalardan kaynaklanacaktır. Neredeyse tüm ülkelerin kentsel alanlarındaki insan nüfusunun, varlık ve ekonomik faaliyetlerin artan yoğunluğu ekonomik kalkınmayı tehdit ederek dünya nüfusunun büyüyen bir kısmı için iklim ile ilgili risklerin yoğunluğunu artıracaktır.

Belirgin demografik kaymalardan sonra bile **kırsal alanlar**, hala 3.3 milyar insanı başka bir deyişle dünyanın toplam nüfusunun yarısını (%47.9) barındırmaktadır. Dünya kırsal nüfusunun neredeyse tamamı (3.1 milyar insan, veya %91.7) az gelişmiş veya en az gelişmiş ülkelerde yaşamaktadır. Kırsal alanlar gelişmekte olan dünyanın yoksul insanların yaklaşık %70'ini barındırmakta ve tarım alanında yetersiz yatırım, arazi ve doğal kaynak politikası problemleri ve çevresel bozulma dahil olmak üzere birden fazla iklim dışı stres etkenlerine tabidir. Bu yüzden iklim değişikliğinin etkileri karmaşık neden zincirlerinin daha sonraki aşamalarıdır ve çoğu kez bir çarpan etkisi yaratırlar. İklim değişikliğinin kırsal alanlardaki ana etkileri su temini, gıda güvenliği ve tarımsal gelirler üzerinde olacaktır. Balıkçılık endüstrisi ve ona bağlı sektörlerde, balık rezervlerinin tropikal bölge ve Antarktika'da azalması ve sıcaklık enlemlerde artması ile birlikte belirgin bozulmaların görülmesi olasıdır.

Güvenilir **enerji** teminleri ekonominin sorunsuz işlemesi için çok önemlidir; aşırı hava olayları, deniz seviyesinin yükselmesi gibi iklim değişikliğinin temel etkileri sebebiyle tehdit altında kalacaktır. Termal santrallere ilişkin temel endişe soğutma suyu teminin sürekliliği ve sıcaklığıdır. Güvenilir bir iletim ve dağıtım ağının ekonomik önemi, bozulmadan kaynaklanan ekonomik zararın, elektrik kaybından doğan zarardan (üretim kaybı, elektrik ile mümkün olan ticaret, hizmet teslimi, gıdaların bozulması, kayıp veya kısıtlı su erişimi) çok daha yüksek olma eğiliminde olduğu gerçeği ile vurgulanmaktadır.



Su kıtlığı ve aşırı hava olayları tarım ve imalat sektörünü etkileyebilir ve ulaşım altyapısında bozulmalara sebep olabilir.

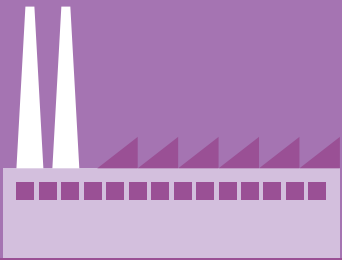
Madencilik ve maden arama faaliyetleri aşırı hava olaylarından etkilenebilir.

Su, tarımdan yarı iletken imalatına kadar uzanan geniş bir ekonomik sektör yelpazesinin merkezindedir. Su sektörü üzerindeki iklim etkileri sektörler arası rekabete sebep olabilen sel ve kıtlığı da içermektedir. Sel, hem etki (ciddi yıkım, bozulma) hem de adaptasyon (inşaat, savunma yatırımı) bakımından büyük ekonomik maliyetleri yaratabilir. Su kıtlığı ve su için rekabet suyun bazı kullanımlar ve yerler için yeterli miktar ve kalitede olmadığı anlamına gelebilir.

Ulaşım sektörü, malların dolaşımı ve küresel ticaretin kolaylaştırılması bakımından birinci dereceden önem taşımaktadır. İklim koşullarının göz önünde bulundurulmadığı sistemlerde iklim değişikliği ulaşım altyapısını etkileyebilir ve ne yazık ki iklim değişmeye devam ettikçe bu etkiler daha sık gerçekleşecektir. Bütün altyapı sistemleri donma-çözülme olaylarına karşı kırılgandır. Kaplanmış yollar aşırı sıcaklıklara karşı özellikle hassasken, kaplanmamış yollar ve köprüler aşırı yağışa karşı dayanıksızdır. Sıcak hava dalgaları Arktik bölgelerde yerleşimleri birbirine bağlayan, ormancılık ve maden endüstrileri için de kritik önem taşıyan buz yolların erişimini kısıtlayacaktır.

Eğlence ve turizm sektörü dünya ekonomisinin en büyük sektörlerinden ve en büyük işverenlerinden biridir. 2011 yılında, küresel harcamaların %9'undan sorumludur ve 255 milyondan fazla kişiyi istihdam etmiştir. Pek çok bölgesel ekonomi için turizm baskın endüstridir. İklim değişikliği tatil alanlarını, özellikle kayak merkezlerini, sahilleri ve mesire yerlerini etkileyecek ve turistler tatillerini daha yüksek rakım ve enlemlerde geçirebileceklerdir. İklim değişikliği kutuplara yakın ve daha yüksek rakıma sahip ülkelere yarar sağlarken daha alt seviyeler ya da tropikal bölgeler zarar görecektir.

Diğer sektörler açısından ise, temel ekonomik faaliyetler bozulacağından fiyat ve kalitedeki değişiklikler imalatı etkileyecektir. Nasıl gerçekleşeceği tam olarak anlaşılmasa da iş gücü verimliliğinin sıcak bölgelerde düşmesi muhtemeldir ve talep de bundan etkilenecektir. İklim değişikliğinin verimi düşüreceğine ilişkin bu tahminler, Afrika ve Asya'nın bazı kesimlerinde en sıcak ve nemli dönemlerde, ısı stresinin yarattığı verim düşüklüğü ile kendini çoktan göstermiştir. Beden gücüne dayalı sektörlerde gelecekte bir azalma görülebilecek olsa da, iklim değişikliğinin ekonomik büyüme üzerinde azımsanamayacak ancak henüz miktarı belirtilmemiş bir etkisi olması olasıdır.





Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) Beşinci Değerlendirme Raporu (DR5) iklim değişikliğine ilişkin şimdiye kadar yapılmış olan en detaylı değerlendirmedir.

Ekonomik etkilerin yayıldığı üç kanal bulunmaktadır.

- Bir sektörün çıktıları diğer sektörler için girdi olarak kullanılmaktadır. Örneğin, tarımsal verimlerdeki bir değişim gıda işleme endüstrisini de etkileyecektir.
- Ürünler sınırlı bütçeler için yarışmaktadır. Örneğin, gıda daha pahalı hale gelirse tüketiciler daha ucuz gıdalara yönelmekle kalmaz, ayrıca diğer mal ve hizmetlere de daha az para harcarlar.
- Sektörler başlıca üretim faktörleri (iş gücü, sermaye, arazi, su) için yarışmaktadır. Daha fazla gübre ve sulamanın yanı sıra, tarımsal verimdeki düşüşü dengelemek için tarımda daha fazla iş gücüne gerek duyulursa, diğer mal ve hizmetleri üretmek için daha az iş gücü bulunacaktır.

Ayrı sektörlerde bozulmalara sebep olmasının yanı sıra, iklim değişikliğinin günümüz küresel ekonomisinde birinci dereceden önem taşıyan geniş bir altyapı yelpazesi üzerinde de yoğun etkileri olacaktır. Bu etkiler sektörleri hem ayrı ayrı, hem de birbirleriyle etkileşim içerisinde etkileyecektir. Etkilenen **altyapılar** su ve enerji şebekesini, arıtma ve kanalizasyonu, ulaşım ve telekomünikasyonu, ayrıca sağlık hizmetlerini, acil durum hizmetlerini ve yapılaşmış çevreyi içeren hizmetleri kapsayacaktır.

Hem kentsel, hem de kırsal alanlarda iklim değişikliğinin sonuçlarından en fazla etkilenenler, yoksulluğu yaratan nedenler üzerinde çarpan etkisi yarattığı için, yine **yoksul** insanlar olacaktır. Yoksulluk, ekonomik büyümeyi ve yoksullukla mücadeleyi yavaşlatarak, gıda güvenliğini sarsarak ve eşitsizliği artırarak insanların hem iklim değişikliğine, hem de diğer konulara olan dirençlerini ve uyum sağlama becerilerini azaltmaktadır.

İklim değişikliğinin etkileri verimliliği ve ekonomik büyümeyi azaltabilir ve yoksulluktan kurtulmayı daha zor hale getirebilir. İklimle bağlı felaketler, tarım verimindeki kayıplar, tahribata uğrayan evler ve gıda güvencesizliği gibi geçim kaynaklarına doğrudan etkilerle veya artan gıda fiyatlarıyla dolaylı olarak yoksul halkı etkilemektedir.

Bununla birlikte yoksulluğun nedenleri farklıdır ve bu yüzden hepsi eşit derecede etkilenmezler, iklim değişikliğine karşı kırılgan tüm insanlar ise yoksul değildir. Gıda fiyatlarındaki artışlardan tarım sektöründe kendi işini yapanlar fayda görebilirken gıdanın alıcıları olan ücretli iş gücüne bağlı yoksul haneler, bilhassa gıda güvencesizliğinin ve eşitsizliğin yüksek olduğu bölgelerde (başta Afrika) zarar göreceklerdir.

İklim değişikliğinin gelecekteki etkileri ekonomik büyümeyi ve yoksullukla mücadeleyi yavaşlatacak ve gıda güvenliğini daha da yıpratıp özellikle kentsel alanlarda ve açlık bölgelerinde yeni yoksulluk tuzaklarını tetikleyecektir. Özellikle de kadınlar ve yerli halk bu etkenlere karşı kırılgandır.

İklim değişikliğinin gelecekteki etkileri ekonomik büyümeyi ve yoksulluğun azaltılmasını yavaşlatacak ve gıda güvenliğini daha da yıpratacaktır.





Küresel istihdam haritasının yeniden çizilmesi

İklim değişikliği dünya çapında istihdam üzerinde derin etkiler bırakmaya hazırdır. Ancak etkiler nadiren açık veya doğrudandır ve kayıpların yanı sıra iş fırsatları da yaratılacaktır. En fazla etkilenecek olan ise yoksulluk içinde yaşayan halktır.

İklim değişikliği istihdamı nerelerde etkileyecektir?

Kimler etkilenecektir?

Hangi istihdam sektörleri etkilenecektir?

Kırsal Alanlar



YOKSUL KESİM
Kırsal alanlar, gelişmekte olan dünyanın yoksul halklarının yaklaşık %70'ine karşılık gelmektedir. Bu kesim halihazırda iklim değişikliğinin şiddetlendirmesi olası olan bir dizi zorluk ve hassasiyet ile karşılaşmaktadır.

Yeni enerji mahsulleri, REDD (Orman Kaybı ve Bozulması Kaynaklı Emisyonların Azaltılması) kapsamındaki ödemeler ve artan ormancılık verimleri bazı alanlara fayda sağlayabilse de, iklim değişikliğinin kırsal alanlardaki istihdam üzerindeki başlıca etkileri su kaynağına, gıda güvenliğine ve tarım gelirlerine ilişkin olacaktır.



KERESTE VE KAĞIT HAMURU
Değişen mahsul miktarları, REDD iş fırsatları yaratabilir.



MADENCİLİK
Su yoksluğu ve su kirliliğine duyulan korku madenlerin kapanmasına yol açabilir.



TARIM
Düşük verimler gelirleri etkileyebilir.



ENERJİ
Biyoyakıtlar istihdam yaratabilir.

Kentsel Alanlar Kıyı Bölgeleri



YOKSUL KESİM VE YENİ GÖÇMENLER
Kentsel alanlar, özellikle de Düşük Rakımlı Kıyı Bölgesinde, iş piyasalarına baskı yaparak ve iklim risklerini potansiyel olarak yoğunlaştırarak dünyanın tüm nüfus artışını içine almaya hazırdır.

Kentsel istihdama olan etkinin çoğu su ve hızızsızlık, enerji şebekesi, ulaşım ve telekomünikasyon gibi altyapılardaki bozulmadan kaynaklanacaktır. Daha dayanıklı altyapılar için artan yatırımlar istihdam yaratabilir. Bu arada, balık rezervlerinin dağılımındaki değişimler balıkçılık camiasını etkileyecektir.



TURİZM
Deniz seviyesi yükselişinden, fırtına kabarmasından ve daha sık ve aşırı yoğun hava koşullarından risk altındadır.



İNŞAAT
Altyapı harcamalarının artması muhtemeldir.



BELEDİYE HİZMETLERİ
Artan kaynaklar, iklim değişikliğine uyum sağlayacak iş fırsatları.



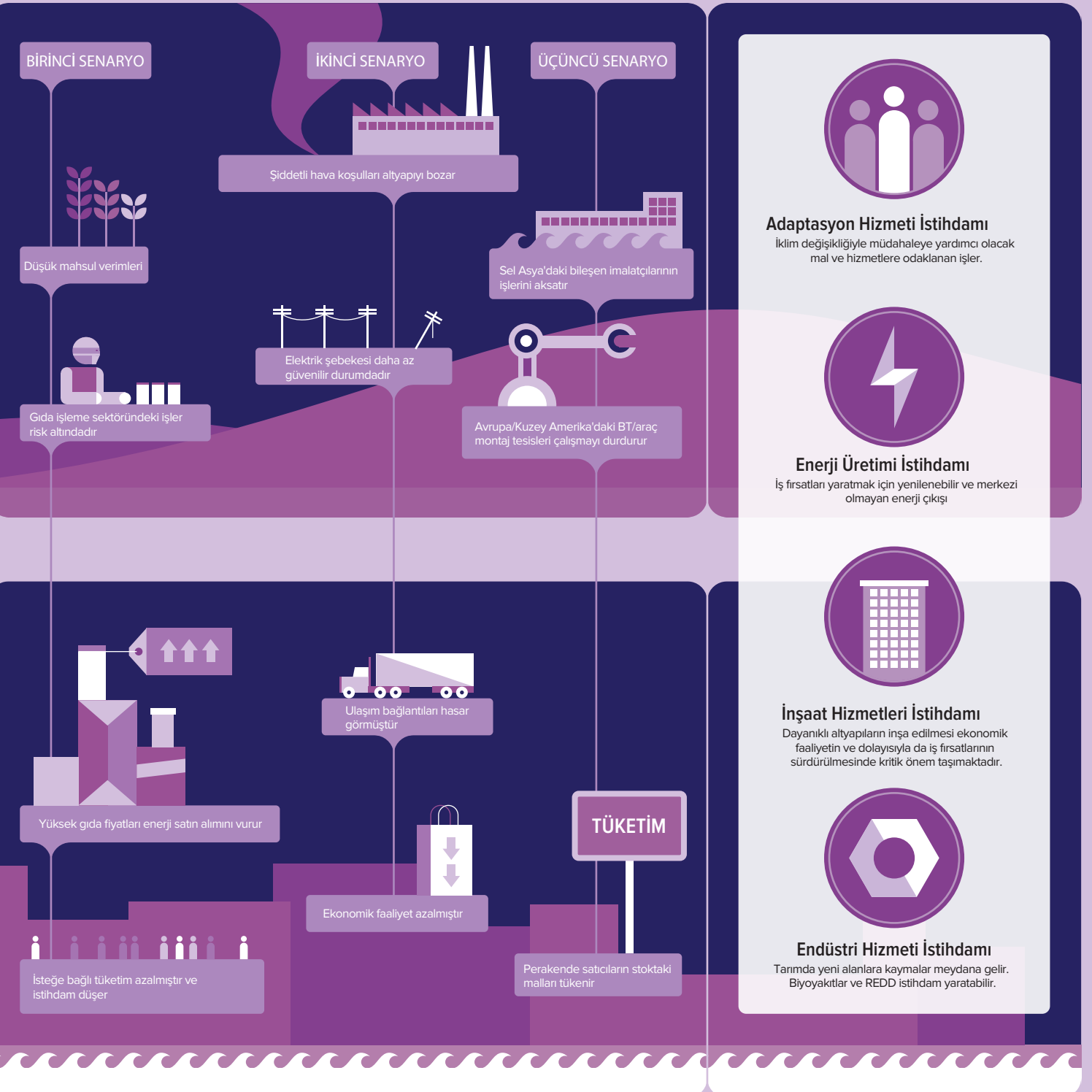
ENERJİ
Enerji üretimi, enerji korunması ve düşük karbon hareketliliği iş fırsatları yaratabilir.



İklim değişikliği, geleceği kesin bir şekilde hesaplamayı neredeyse imkansız kılarak hem ekonomiyi hem de istihdamı etkileyecektir. Toprak, tatlı su ve okyanus ekosistemleri üzerindeki doğrudan etkiler tarım, ormancılık, balıkçılık ve bazı turizm tipleri gibi bu ekosistemlere bağlı istihdamı etkileyecektir. İklim değişikliği ayrıca çok fazla istihdamın bağlı olduğu altyapıları da bilhassa şiddetli hava koşulları yoluyla etkileyecektir. Enerji, su, ulaşım ve telekomünikasyon muhtemelen sel, fırtına kabarması, kuraklık ve aşırı sıcaklıklardan kaynaklanan bozulmalarla karşılaşacaktır. Ancak diğer taraftan, iklim değişikliğini azaltma ve etkilerine uyum sağlama çabaları da istihdam fırsatları yaratacaktır. Yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği, biyoyakıtlar ve REDD piyasaları ve daha dayanıklı altyapıların hepsi de net istihdam faydaları vaat etmektedir.

Bir sektöre olan etki neden diğer sektörleri de etkilemektedir?

İklim değişikliğiyle başa çıkmak ve uyum sağlamak için hangi yeni işlere ihtiyaç duyulacaktır?



Direnç

Göç

İklim değişikliğiyle adaptasyonda temel seçeneklerden biri de göçtür. Taşınmak, sosyal ve çevresel değişimler karşısında geçim kaynaklarını sürdürmek için halihazırda yaygın olarak kullanılan bir stratejidir. İklim değişikliğinin göç akışları üzerinde önemli etkileri olacaktır ancak bu etkilerin tahmin edilmesi güçtür. Bu etkiler doğrudan değişen iklimin kendisinden kaynaklanabileceği gibi gıda ve su kıtlıkları ya da şiddet içeren çatışmalar gibi zincirleme etkilerden de kaynaklanabilecektir. Bazı gruplar sellerin, fırtınaların, kuraklıkların, deniz seviyesinin yükselmesinin ve kalıcı buz tabakası kaybının etkilerinden kaçınmak için göç edebilecek kaynaklardan mahrumdurlar.

İklim değişikliğinin göçü etkileyebileceği dört olası yol vardır:

- Doğal afetlerin yoğunlaşması
- Tarımsal üretimi ve temiz suya erişimi etkileyen artan ısınma ve kuraklık
- Kıyasal alanları ve bazı ada devletlerini gitgide yaşama elverişsiz hale getiren deniz seviyesinin yükselmesi
- Çatışmaya ve yerleşik halkların yerinden edilmesine yol açan doğal kaynaklar üzerinde rekabet.

Göçün hem olumlu hem de olumsuz etkileri olabilir. İnsanların ayrıldıkları toplumlar göçmenlerin gönderdikleri paralarla canlandırılabilir ancak özellikle de kadınlar için çalışma yükü artıp, bu grupları daha kırılgan hale de getirebilir. Geleneksel bilginin aktarılmasındaki gerileme de bu kırılganlığı artırabilir. Aynı zamanda, günümüzde yarı kurak tropikal bölgelerde görüldüğü şekilde göçmen kabul eden bölgeleri aşırı demografik büyüme ve kıt kaynaklar sebebiyle baskı altında kalabilir.

İklim direncini iyileştirmeye yönelik eylemler de geçim kaynaklarını ve refahı iyileştirmeye yardımcı olabilir ancak iklim değişikliğine uyum sağlamaya ilişkin yaklaşımlar artımlı değişim üzerine odaklanmaya devam etse de dönüştürücü değişikliklerin gerekli olabileceğine yönelik artan sayıda kanıt vardır. Bunların ekonomi üzerinde bozucu etkilerinin olması kaçınılmazdır. Yine de, belirgin ölçüde kamu sektörü yatırımı ile birlikte bireysel çiftçiler ve KOBİ'lerden (küçük ve orta büyüklükteki işletmeler) en büyük şirketlere kadar özel sektörün katılımı ulusların iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlamasını başarılmasında hayati önem taşıyacaktır. Olumsuz etkilerin yanı sıra fırsatların da olması olasıdır.

Şirketler işletme riskini yönetmeye aşınadır ancak sadece birkaç şirket iklim değişikliğinin uzun vadeli risklerini sistemlerine entegre etmektedir. Bunun yanı sıra hem tehditlerin hem de fırsatların boyutundan emin olmadıkları için erken eyleme geçenlere sunulan rekabet avantajını yakalamak için hazır da değildirler. Ancak tarım, ormancılık ve balıkçılık gibi büyük oranda iklim-hassas sektörlerle bağımlı olan ekonomiler uyum sağlamakta daha fazla zorlanabilirler.

Ayrıca özel sektör adaptasyon çabalarının düzgün koordinasyon veya teşvikler olmadan hükümet veya topluluk amaçları ile aynı doğrultuda olmaması tehlikesi de mevcuttur. Bir yer veya sektöre yapılan müdahalenin başka bir yerde hassaslığı artırabileceği veya hedef grubun gelecekteki iklim değişikliğine karşı kırılganlığını artırabileceği 'uyumsuzluk' da adaptasyon planlayıcıların daha çok endişe etmesinin bir başka nedenidir.



Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) Beşinci Değerlendirme Raporu (DR5) iklim değişikliğine ilişkin şimdiye kadar yapılmış olan en detaylı değerlendirmedir.

Yenilenebilir kaynaklardan enerji temininin artırılmasına yönelik önlemler, biyoyakıtların yetiştirilmesinin teşvik edilmesi veya REDD (Orman Kaybı ve Bozulması Kaynaklı Emisyonların Azaltılması) kapsamındaki ödemeler gibi iklim politikalarının bazı kırsal alanlarda hem olumlu (istihdam fırsatlarının artması) hem de olumsuz (doğal görüntünün değişmesi, kıt kaynaklar için çatışmaların artması) önemli ikincil etkileri olacaktır.

Gıda güvenliği ve eşitliğine odaklanmasının geçim kaynakları üzerinde doğrudan fayda sağlamasının muhtemel olması ile birlikte gıda üretimi, işleme, ambalajlama, taşıma, depolama ve ticareti dahil olmak üzere tüm gıda sistemi faaliyetleri boyunca potansiyel adaptasyon seçenekleri mevcuttur. Tarımsal işleri daha güvenli kılmak için, piyasa değişkenliği küresel tarım piyasalarının daha tahmin edilebilir ve güvenilir hale getirilmesiyle azaltılabilir. Balıkçılık ve su ürünleri sektörü dirençli ekosistemleri koruyabilir ve erken uyarı sistemleri geliştirebilirken hayvancılığa yönelik seçenekler daha iyi uyum sağlamış hayvan cinsleri ve adaptasyon önlemleri için daha iyi kredi imkanlarına erişimi içermektedir.

Kentsel alanlarda eyleme geçilmesi bu alanların dünya nüfusunun yarısından fazlasını ve insan yapısı varlıkların ile ekonomik faaliyetlerin çoğunu barındırması nedeniyle çok önemli olacaktır. İklim değişikliğine karşı en fazla risk altında olan insanların ve ekonomik faaliyetlere ilişkin yüksek bir oranı içermenin yanı sıra, kentsel alanlar ayrıca küresel SG emisyonlarından da yüksek oranda sorumludur. Dirençli altyapı oluşturulması (su temini, hıfzıssıhha, fırtına ve atık su giderleri, elektrik, ulaştırma ve telekomünikasyon, sağlık eğitim ve acil durum müdahale) ekonomik faaliyetin sürdürülebilmesi ve işlerin desteklenebilmesi için hayati önem taşıyacaktır.

Sigorta programları, sosyal koruma önlemleri ve afet risk yönetimi yoksulların ve ötekileştirilenlerin geçimlerini sürdürmelerinde yardımcı olabilir.



Azaltım Potansiyeli

İklim değişikliğini sınırlandırmak için ekonomik büyümenin SG emisyonlarındaki artışla olan bağının kesilmesi kritik önem taşımaktadır. Bu, enerjinin nasıl üretilip tüketildiğinden arazinin nasıl kullanıldığına kadar ekonominin işleme şeklinde büyük ölçekli dönüşümleri gerektirmektedir. Bu dönüşümün ölçeği kurulu endüstrilerde bozulmalara ve mevcut iş fırsatlarının tehlikeye düşmesine yol açacaktır. Ancak, azaltım çabaları aynı zamanda hem mevcut hem de yeni ekonomik sektörlerde de yeni iş olanakları yaratacaktır.

İklim değişikliği etkilerinin azaltılması belirli beceriler gerektirecektir. Yenilenebilir enerji, yeşil binalar, merkezi olmayan enerji ve verimlilik gibi alanlarda 'yeşil mesleklerde' çalışma kapasitesine sahip bir iş gücünün geliştirilmesi kritik önem arz edecektir. İklim değişikliği etkilerinin göz önünde bulundurulması da ayrıca daha genel olarak istihdamın önemli bir kısmını oluşturacaktır.

Yine de uyumsuzluk tehlikesi mevcut olduğundan, azaltma önlemlerinin biyoçeşitlilik ve/veya insan sistemleri üzerinde uzak mesafeli ya da dolaylı etkileri olabilir. Örneğin, enerji kaynağı olarak biyoyakıtların geliştirilmesi gıda fiyatlarını artırabilir ve uzak arazi kullanımı uygulamalarını etkileyebilir. Örneğin, mısır bazlı etanol tam yaşam döngüsü açısından petrol kadar yoğun SG'li olabilmektedir.

Enerji sektörü küresel SG emisyonlarına en büyük katkısı sağlamaktadır. 2010 yılında toplam emisyonların %35'inden sorumludur. Bundan dolayı da iş fırsatları üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkileri olacak olan azaltma politikalarının ana odaklarından biri olması muhtemeldir. Önemli bir zorluk da sınırlı SG emisyonlarına sahip modern enerji hizmetlerini sağlamak olacaktır.

Enerji sektöründeki ana azaltım seçenekleri, örneğin verimliliğin artırılması ve davranış değişikliği yoluyla talebin düşürülmesini de içermektedir. Enerji verimliliği elektrik santralinden başlayarak dağıtım ağları boyunca binalar ve ayrı cihazlar gibi son kullanıcılara kadar sistem çapında artırılabilir. Tedarik tarafı önlemleri yenilenebilir enerji teknolojileri, nükleer ve karbon yakalama ve depolama (KYD) kullanımının artırılmasını da içermektedir. Yenilenebilir enerjinin teknik potansiyelinin şimdiye kadar sadece küçük bir kısmı kullanılmaya başlanmıştır.

İklim değişikliğinin azaltılmasının sağlanması yenilenebilir enerji, yeşil binalar, merkezi olmayan enerji ve verimlilik gibi alanlarda 'yeşil mesleklerde' çalışma kapasitesine sahip bir iş gücünün geliştirilmesin gerektirecektir.

Isı retimi ve ulaşım sırasıyla ısı pompalarının ve elektrikli araçların kullanımının artırılması gibi önlemler yoluyla karbondan arındırılacaksa, çok büyük ölçekte iyileştirilmiş iletim ve dağıtım altyapılarıyla birlikte çok daha düşük karbonlu bir elektrik üretim kapasitesine ihtiyaç duyulacaktır.

Rüzgar ve güneş enerjisi endüstrileri azaltma çabalarından fayda görecektir. Yenilenebilir enerji kapasitesinin ve merkezi olmayan enerji sistemlerinin yayılması nükleerden KYD ve yenilenebilir enerjiye uzanan bir sektör aralığında araştırma ve geliştirme ile mühendislik ve danışmanlıktan kurulum ve bakıma kadar uzanan alanlarda yeni beceriler gerektiren pek çok iş fırsatı yaratacaktır. Yenilenebilir enerji, gelişmekte olan ülkelerde kırsal alanlardaki şebeke bağlantısından yoksun yerlerde sonuçta ekonomik olanaklar yaratarak enerjiye erişim sunabilir.

Aynı zamanda, enerji temininde başta kömür olmak üzere azaltılmamış fosil enerji kaynaklarından uzağa doğru bir kaymaya ihtiyaç duyulmaktadır ve bu durumun bu sektörlerde iş kayıplarına yok aması muhtemeldir.

Bazı alışmalar iş fırsatlarında açık bir artış rapor ederken diğerleri istihdamda bir düşüşü ya da hiçbir değişiklik olmayacağını ne sürdüğünden, bu çatışan trendlerin istihdam üzerindeki net etkisinin ne olacağı tam olarak belli değildir. Ancak olanakların çoğunu yaratmak için, ulusların gerekli olan insan sermayesini geliştirmeleri gerekecektir.

Binalardaki azaltma olanakları büyük, uygun maliyetli ve emek-yoğun olabilmektedir. Yeni ve mevcut binalarda temel enerji tketiciminin %60'ı kadarından tasarruf edilebilmektedir. Enerji verimliliği önlemleri harcanan 1 milyon USD başına 0.7 ila 35.5 iş üretmektedir (2010 seviyeleri).

Ulaşımdan kaynaklanan emisyonların azaltılması, önemli politika müdahaleleri ve toplu taşıma gibi alanlarda altyapı yatırımları, yürümeyi ve bisiklete binmeyi özendirici önlemleri ve yerel kaynak bulma uygulamalarını gerektirecektir. Biyoyakıtların ve elektrikli araçların üretiminde bir artış olacağından; kara, deniz ve hava araçlarını yapanlar aynı zamanda motor verimliliğini de iyileştirmek durumunda olacaklardır.

Enerji verimliliği önlemleri harcanan 1 milyon USD başına 0.7 ila 35.5 iş yılı üretmektedir (2010 seviyeleri) ve yeni ve mevcut binalarda temel enerji tketiciminin %60'ı kadarından tasarruf edilebilmektedir.



Bölgesel Perspektifler

Afrika'da, tarım sektörüne yönelik tehlikeler çalışan nüfusun daha büyük bir kesimi için gıda, sağlık ve ekonomik güvenliğe yönelik mevcut tehlikeleri katlayacak iken, iklim değişikliği diğer faktörlerle etkileşime geçecek ve tarımda çalışanların hassasiyetine eklenecek olan su mevcudiyeti üzerindeki mevcut gerilimi de güçlendirecektir.

Asya'da, daha yüksek talep ve iyi yönetim eksikliği sebepleriyle su kıtlığının daha büyük bir mücadele olması beklenmektedir ve birçok alan gıda üretkenliği ve güvenliğinde bir gerileme yaşayacaktır. Hızlı kentselleşme, sanayileşme ve ekonomik büyüme nedeniyle ortaya çıkan birden çok stres unsuru sağlık, güvenlik, geçim kaynakları ve yoksulluk üzerinde gitgide artan bir etkiye sahip olacak iklim değişikliği ile şiddetlenecektir.

Avusturalya'da yakın zamandaki seller, kuraklıklar ve sıcak hava dalgaları hem ekosistemlerin hem de beşeri gelişimin iklim değişikliğine karşı hassaslığını vurgulamıştır ve durumun birçok yerde madencilikten çiftçiliğe kadar uzanan bir dizi ekonomik faaliyeti tehdit ederek daha da kötüye gitmesi beklenmektedir.

Avrupa'da birden çok sektörü etkileyen, sistematik bozulmaların meydana gelme ihtimali artmaktadır. Güney Avrupa'daki daha sık ve yoğun sıcak hava dalgaları tarımı, ormancılığı, enerji üretimini, turizm ve ekonomi boyunca çalışanların sağlık ve verimliliğine darbe vurabilir.

Kuzey Amerika iklim değişikliğinin ekonomik gelişme üzerindeki etkileri ile, halihazırda stres altında olan su kaynaklarını üzerindeki etkisini gözlemleyecektir. Bölgenin tarım sektörü mahsul miktarlarında daha da fazla değişkenlik yaşayacaktır. Kuzey Amerika'nın altyapısının çoğu şiddetli hava olaylarına ve deniz seviyesinin yükselmesine karşı hassastır ve bu durumu güçlendirmek için yatırım yapılmazsa iklim değişikliğinin bir sonucu olarak daha da hassas olacaktır.

Orta ve Güney Amerika'da, iklim değişikliğinin olumsuz etkileri ekonomik nedenlerle toprak kullanımı ile şiddetlenmektedir. Tarım ve gıda güvenliği verimlilik üzerindeki değişiklikler tarafından tehdit altındayken deniz seviyesinin yükselmesi balık rezervlerini, eğlence ve turizm sektörlerini tehdit etmektedir. Ancak etkiler lokasyona bağlı olarak geniş ölçüde değişiklik göstermektedir.

Arktik Bölgede, altyapı ve ilgili hizmetler kalıcı buz tabakasının çözülmesinin ve değişen yağış kalıplarının tehdidi altındadır ve topluluklar özellikle yerel ekonomi odağının çok dar olması nedeniyle birkaç adaptasyon seçeneğinin olduğu yerlerde ciddi biçimde etkilenecektir.

Dünyanın **Küçük Ada Devletleri** deniz seviyesinin yükselmesi ve siklonlar dahil olmak üzere iklim riskleriyle karşı karşıyadır. Fiziki özellikleri dikkate alındığında iklim etkileri ve diğer etkenlere karşı yüksek ölçüde hassastırlar ve şiddetli hava olaylarının etkileriyle uğraşmak için çok zaman ve emek harcamaları gerektiğinden daha yavaş büyümeyle karşılaşabilirler. Çoğu kez uluslararası yardım gerektirecek adaptasyon çabaları, doğal afet riskinin azaltılması gibi diğer gelişim faaliyetleri ile birleştirildiğinde daha fazla fayda yaratacaktır.

**KIYI BÖLGELERİ,
ŞEHİRLER VE KIRSAL
ALANLARIN TÜMÜ
FARKLI İKLİM İLE İLGİLİ
OLAYLAR SEBEBİYLE
RİSK ALTINDADIR.**

Özellikle enerji üretimi, enerji tasarrufu ve düşük karbon hareketliliği konularındaki azaltma önlemleri istihdam üzerinde olumlu bir etkiye neden olabilir.



Sonuç

İklim değişikliği günümüzde sürdürülebilir kalkınmaya yönelik orta seviyede bir tehdit ve gelecekteki sürdürülebilir kalkınmaya ve bununla birlikte her ne kadar tam etkinin nicelleştirilmesi zor olsa da istihdama, geçim kaynaklarına ve iş fırsatlarına yönelik ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. İstihdam üzerindeki etkilerinin birçoğu olumsuz olması ile birlikte bazı bölge ve sektörlerde olumlu etkiler de olacaktır. Ayrıca iklim değişikliğinin etkilerine sel destek önlemleri gibi uyum sağlama çalışmaları ve yenilenebilir enerji kapasitenin ve enerji verimliliği girişimlerinin oluşturulup yayılması gibi azaltma faaliyetleri boyunca ciddi sayıda iş fırsatı da yaratılacaktır.

Sözlük

ADAPTASYON

Fiili veya beklenen iklime ve etkilerine uyum süreci. İnsan sistemlerinde, adaptasyon zararı azaltma veya ortadan kaldırma ya da yararlı fırsatlardan istifade etme arayışındadır. Bazı doğal sistemlerde, insan müdahalesi beklenen iklime ve etkilerine uyum sağlamayı kolaylaştırabilir.

BİYOYAKIT

Genellikle sıvı halde olan, organik maddeden veya canlı ya da yakın zamanda yaşamış bitkilerin ürettiği yanıcı yağlardan üretilen bir yakıt.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

Genellikle on yıllar veya daha uzun olmak üzere, iklimde uzun bir süre için kalıcı olan herhangi bir önemli değişiklik.

İKLİM ETKİSİ

İklim değişikliğinin doğal sistemler ve insan sistemleri üzerindeki etkisi.

ADEMİ MERKEZİ ENERJİ

Çıktısının ulusal iletim ve dağıtım sistemleri aracılığıyla dağıtılmasının gerektiği büyük enerji santralleri yerine tüketildiği yere yakın üretilen enerji.

SERA GAZI (SG)

Doğa veya insan kaynaklı olup atmosferde bulunan ve termal kızılötesi radyasyonu emen ve yayan bir gaz. Su buharı, karbon dioksit, azot oksit, metan ve ozon Dünya atmosferindeki başlıca sera gazlarıdır. Bunların açık etkisi, ısıyı iklim sistemi içerisinde yakalayıp tutmaktır.

GEÇİM KAYNAĞI

Yaşamlarını idame ettirmek için gerekli olan ihtiyaçlarını emniyet altına almak için insanların yeteneklerini, varlıklarını, gelirlerini ve faaliyetlerini içeren bir geçim sağlama yöntemi.

UYUMSUZLUK

Şimdi veya gelecekte iklim ile ilgili ters sonuçlara, iklim değişikliğine karşı artan hassaslığa veya azalan kalkınmaya yönelik riskin artmasına yol açabilecek eylemler.

AZALTIM

Sera gazlarının kaynaklarını azaltmaya veya çöküşlerini artırmaya yönelik insan müdahalesi.

KALICI BUZ TABAKASI

İki veya daha fazla ardışık yıl donmuş olan zemin.

ÖNGÖRÜ

Sıklıkla bir model ile hesaplanan, bir miktarın veya miktarlar dizisinin gelecekteki potansiyel evrimi. Öngörüler gerçekleştirilebilecek veya gerçekleştirilemeyecek varsayımları içermektedir ve dolayısıyla önemli ölçüde belirsizliğe tabidirler; tahmin anlamına gelmezler.

YENİLEBİLİR ENERJİ

Kullanım oranına eşit veya bundan fazla bir oranda doğal süreçler tarafından yenilenen güneş, jeofizik veya biyolojik kaynaklardan elde edilen herhangi bir biçimdeki enerji.

DİRENÇ

Sosyal, ekonomik ve çevresel sistemlerin tehlikeli bir olayla veya trendle veya kargaşayla esas işlevlerini, kimliklerini ve yapılarını sürdüreceği şekilde cevap vererek ya da yeniden yapılanarak başa çıkma kapasitesi.

SÜRDÜRÜLEBİLİR GELİŞME

Gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama becerisini riske atmaksızın şimdiki zamanın ihtiyaçlarını karşılayan gelişme.

ÇARPAN ETKİSİ

Değişimin diğer yönlendiricilerinin olumsuz etkilerini şiddetlendiren bir etken.

“Sera gazı emisyonlarındaki artış, daha fazla ısınmaya ve iklim sisteminin tüm bileşenlerinde değişikliklere sebep olacaktır. İklim değişikliğinin sınırlandırılması, sera gazı emisyonlarının önemli ölçüde ve devamlı olarak azaltılmasını gerektirmektedir.”

IPCC, 2013

Sorumluluk Reddi:

Bu yayın Avrupa İklim Vakfı (ECF) ve Avrupa İşçi Sendikası Enstitüsü (ETUI) tarafından geliştirilmiş ve finanse edilmiş ve Cambridge Üniversitesi Sürdürülebilir Liderlik Enstitüsü (CISL) tarafından onaylanmıştır. ETUI Avrupa Birliği tarafından finansal olarak desteklenmektedir. Avrupa Birliği bu yayında bulunan bilgiler kullanılarak yapılan herhangi bir şeyden sorumlu değildir.

Bu raporun bir parçasını oluşturduğu özetler ailesinin IPCC'nin Beşinci Değerlendirme Raporunun (DR5) tamamını temsil etmesi amaçlanmamıştır ve bu özetler resmi IPCC belgeleri değildir. Özetler hem işletme hem de bilim topluluklarından uzmanlar tarafından bağımsız değerlendirmeye tabi tutulmuştur. İngilizce dilindeki sürüm resmi sürümü oluşturmaktadır.

Hakkımızda:

ETUI işçilik piyasası ve endüstriyel ilişkiler dahil olmak üzere sendikalarla ilgili alanlarda araştırmalar yürütmekte ve bu alanlarda Avrupa için karşılaştırmalar araştırmalar yapmaktadır. Ayrıca sendikalara eğitim ve öğretim faaliyetleri ile iş sağlığı ve güvenliği alanında teknik destek sağlamaktadır. ETUI Avrupa Birliği tarafından finansal olarak desteklenmektedir.

Cambridge Üniversitesi Sürdürülebilir Liderlik Enstitüsü (CISL) çok önemli sürdürülebilirlik zorluklarına çözümler bulmak için işletmeleri, hükümeti ve akademisyenleri bir araya getirmektedir.

Daha fazla bilgi için:

E-posta: AR5@europeanclimate.org
www.cisl.cam.ac.uk/ipcc
www.bsr.org
www.europeanclimate.org

Çoğaltma ve kullanım: Materyaller AR5'in etkileri ile işletmeler için sonuçları hakkındaki tartışmaları ilerletmek için serbestçe kullanılabilir. Rapor Creative Commons Lisansı BY-NC-SA aracılığıyla her türlü hedef kitleye erişimine açıktır. Bu belge CISL internet sitesinden indirilebilir: www.cisl.cam.ac.uk/ipcc