

İklim Değişikliğinin Arazi Kullanımıyla İlişkisi
ve
İklim Değişikliğinin Etkileri, Duyarlılık ve Uyum

Atölye Çalışması
Sonuç Raporu

Ankara
13 Mart 2006

İçindekiler

1. Giriş
1

2. Amaç
2

3. Yöntem
3

4. Sonuçlar
5

5. Gözlem, yorum ve öneriler
40

EK A: Değerlendirme anketi sonuçları
41

1. Giriş

Çevre ve Orman Bakanlığı Ar-Ge Daire Başkanlığı ve Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü sonuçlarının Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi çerçevesinde Ağustos 2006'da sunacağı Ulusal Bildirim'e girdi teşkil etmesi amacıyla kamu kesiminden uzmanların ve akademi temsilcilerinin katılımıyla "İklim Değişikliğinin Arazi Kullanımıyla İlişkisi ve İklim Değişikliğinin Etkileri, Duyarlılık ve Uyum" konulu bir toplantı düzenlemiştir.

İklim Değişikliğinin Etkileri, İklim Değişikliğine Duyarlılık ve Uyum ile Arazi Kullanımı, Arazi Kullanımında Değişim ve Ormancılık (LULUCF) çalışma gruplarının çalışmayı paralel olarak yürütmeleri planlanmıştır. Ana amaçları, katılımcı profili ve sayısı Bakanlık tarafından belirlenen çalışmanın kapsam, içerik ve yöntemi, Bakanlık ve UNDP temsilcileri ile gerçekleştirilen hazırlık toplantıları çerçevesinde tasarlanmıştır.

Atölye çalışması 2-3 Mart 2006 tarihlerinde Antalya Antedon De Luxe Hotel'de gerçekleştirilmiştir. Moderatörler Nahit Bingöl ve Volkan Erkan tarafından yönetilen çalışma yaklaşık yetmiş katılımcı ile gerçekleştirilmiştir.

2. Amaç

Bakanlık çalışma sonuçlarının Birleşmiş Milletler'e sunulacak Ulusal Bildirim'e altlık oluşturmasının beklendiğini ifade etti. Ayrıca özellikle arazi kullanımı konusunda katılımcıların ilk kez iklim değişikliği ortak paydasında bir araya gelmeleri söz konusu idi. Bu, katılımcıların birbirleri ve Bakanlık ile bu bağlamda bilgi ve görüş alışverişinde bulunma imkanını da sağlayacaktı.

Çok boyutlu, çok sektörlü ve karmaşık bir konu olan iklim değişikliği konusunda çalışılacak fazla sayıda gündem maddesi vardı. Bunun üzerine her iki çalışma grubu için ayrı ayrı çalışma hedefleri ve beklenen çıktıları netleştirdik. Buna göre;

İklim değişikliği grubunun çalışma hedefleri;

iklim değişikliğinin etkileri, iklim değişikliğine duyarlılık ve uyumla (adaptasyon) ilgili araştırma ve diğer çalışmalara ilişkin;

1. mevcut durumun ana hatlarını ortaya koymak
2. öncelik ve ihtiyaçları tespit etmek
3. strateji çerçevesi çizmek
4. uyum proje fikirleri geliştirmek
5. ilgili taraflar (akademisyen, uzman ve uygulayıcılar) arasında iletişim kurmak ve bilgi alışverişi sağlamak yoluyla ortak bilinç ve farkındalığı geliştirmek;

arazi kullanımı ve arazi kullanımında değişim grubunun hedefleri ise;

1. arazi kullanımı ve arazi kullanımında değişimin tespiti için sorun, ihtiyaç ve öncelikleri belirlemek
2. arazi kullanımı ve arazi kullanımında değişim etkenleri/etkenlerin etkileşimini belirlemek
3. etkenlerin/etkileşimlerinin iklim üzerindeki yansımalarını incelemek
4. iklim değişikliği politikası belirlenirken arazi kullanım planlamasına ilişkin öneri ve stratejiler geliştirmek

olarak belirlenmiştir.

3. Yöntem

Her iki grupta da ortak hedef olarak yer alan, katılımcılar arasındaki iletişim ve bilgi alışverişini artırma yönünde katılımcılığın azami ölçüde sağlanmasını gözettik. Çalışmayı bu ilkenin hayata geçirileceği tarzda tasarladık. Normal şartlar altında çalışmanın iki ayrı grupça iki aşamada, yani toplam dört toplantı ile gerçekleştirilmesi gerekirken, zaman ve mali kaynaklarla ilgili kısıtlılıklar sadece bir toplantı ile azami çıktı elde edilmesini gerektirmiştir. Bu nedenle çalışma, grupların paralel oturumlar gerçekleştirmeleri; ancak ortak payda ve konuların mevcudiyeti dolayısıyla sonuçların ortak oturumda paylaşılması fikri üzerine inşa edildi.

Atölye çalışması öncesinde her iki alt grup çalışması ile ilgili hedef ve çıktıların netleştirilmesini müteakip amaca en iyi hizmet edecek yöntem olarak mülakat tarzında arama konferansı uygulamaya karar verdik. Çalışma hedeflerini gerçekleştirmeyi ve ilgili çıktıları almayı mümkün kılacak soruları Bakanlık ile birlikte belirledik. Soruların son derecede açık, yoruma izin vermeyen, basit ve sonuç alıcı biçimde oluşturulmasına özen gösterdik. Yöntemin tabiatı gereğince her katılımcı her soruya cevap vermek durumunda idi.

Toplantının ana temalarını oluşturan sorular,
iklim değişikliği (İD) grubu için;

İD-1. Türkiye'de iklim değişikliğinin etkileri, iklim değişikliğine duyarlılık ve uyumla ilgili araştırma ve diğer çalışmalara ilişkin sorunlarımız, eksikliklerimiz veya geliştirmemiz gerekenler nelerdir?

İD-2. Türkiye'de iklim değişikliğinin etkileri, iklim değişikliğine duyarlılık ve uyumla ilgili araştırma ve diğer çalışmalarla ilgili öncelikli konular (sektör, alan, sistem vs.) nelerdir?

İD-3. Türkiye'de iklim değişikliğinin etkileri, iklim değişikliğine duyarlılık ve uyumla ilgili ulusal/yerel ölçekli araştırmalar için ihtiyaçlar nelerdir?

İD-4. Türkiye'de iklim değişikliklerinin etkileri, iklim değişikliklerine duyarlılık ve uyum çerçevesinde araştırma ve diğer çalışmaların istenilen nitelik ve nicelik seviyesine yükseltilmesi için hangi stratejiler izlenmelidir?

İD-5. Türkiye'nin iklim değişikliğine karşı uyumu kapsamında mevcut mücadele olanakları ve gelecekteki seçeneklerin değerlendirilmesi çerçevesinde hangi çalışmayı önerebilirsiniz? (tarım, su kaynakları, insan sağlığı, ekosistemler, ekstrem hava olayları, deniz seviyesi yükselmesi, vb. alanlarında)

arazi kullanımı (AK) grubu için;

AK-1. Türkiye de arazi kullanımını belirleyen özel etkenler nelerdir?

AK-2. Türkiye'de arazi kullanımına ilişkin temel sorunlar nelerdir?

AK-3. Arazi kullanımı (karasal ekosistemler) ile iklim değişikliği arasında nasıl bir ilişki vardır?

AK-4. İklim değişikliğinin etkilerinin azaltılmasında hangi arazi kullanım politikaları etkili olabilir?

AK-5. İklim değişikliğinin arazi kullanım politikalarında bir parametre olarak yer alması nasıl sağlanabilir?

olarak belirlendi.

Her iki grupta tüm katılımcıların tüm sorulara cevap vermesini takiben, katılımcılar sonuçları grupladılar. Bu gruplama, büyük çoğunlukça, ortalama sayıda ve münferit katılımcılarca ifade edilen fikirlerin sırasıyla *mutabakat noktaları*, *eğilimler* ve *özgün fikirler* başlıkları altında toplanması ile sağlandı. Daha sonra her iki grupta da katılımcılar ilgili sorular bazında alt gruplara ayrıldılar ve ilgili soruların cevaplarını nedensellik, eylem ve proje önerme, ilgili tarafları tespit etme, risk ve varsayımları ortaya koyma gibi önceden belirlenen ölçütler çerçevesinde analiz ettiler. Son olarak ortak oturumda her iki grup bulgularını sundular ve geri bildirim aldılar.

4. Sonuçlar¹

AK-1. Türkiye de arazi kullanımını belirleyen özel etkenler nelerdir?

MUTABAKAT NOKTALARI

1. Doğal yapı (Topografya, iklim, jeomorfoloji, toprak yapısı, su kaynakları, bitki varlığı (flora), hayvan varlığı (fauna) vd.)
2. Yasal ve kurumsal etkiler
3. Demografik yapı ve değişimi
4. Ekonomik etkenler

EĞİLİMLER

1. Altyapı yatırımları (sulama, kentsel, ulaşım, enerji)
2. Geleneksel ve kültürel yapı

ÖZGÜN FİKİRLER

1. Örgütsüz tarım ve şehir toplumunun arazi kullanımı sonucu plansız ve rasgele kullanımlar ön planda olmakta, planlı gelişmeyi bozmaktadır.

ARAZİ KULLANIMINI BELİRLEYEN ETKENLER

1. DOĞAL YAPI :

Doğal yapı (Topografya, iklim, jeomorfoloji, toprak yapısı, su kaynakları, bitki varlığı (flora), hayvan varlığı (fauna) vd.) arazi kullanımının en temel belirleyicisidir. Bu nedenle etkenler içerisinde sayılmıştır. Ekosistemin sürdürülebilirliğine yönelik olarak korunmalıdır.

Kontrol edilebilirliği (içsel / dışsal): Erişilen teknolojik düzeyde doğal yapı değiştirilebilir durumdadır. Ancak doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ve korunması esastır.

Kontrol araçları: Kurumsal-yasal düzenlemeler, toplumsal örgütlenmenin geliştirilmesi ve katılımcı süreçlerin geliştirilmesi, eğitim ve bilinç düzeyinin yükseltilmesi

İlgili taraflar: Kamu kurum ve kuruluşları, eğitim kurumları, demokratik kitle örgütleri, sivil toplum kuruluşları ve halk

2. YASAL VE KURUMSAL ETKİLER:

¹ Grup sunuşları esnasında alınan geri bildirimler bu sonuçlarla bütünleştirilmemiştir.

- Merkez-yerel etkileşimi ve kurumlar arası eşgüdümsüzlük
- Planlamada ve uygulamada yetki çatışmaları
- Hukuk dışı arazi kullanımlarına ilişkin aflar (imar afları)
- Tarımsal üretimi destekleme politikaları
- Sürekli değişen yasal düzenlemeler (tarım dışı arazi kullanımına ilişkin yasalar)
- Yasaların içeriğinin ekosistemin sürdürülebilirliği ile çelişmesi (tarım ve orman alanlarının ekonomik yatırımlara yasalarla açılması)

Kontrol edilebilirliği (içsel / dışsal) : Kontrol edilebilir. Siyasi irade önemlidir.

Kontrol araçları: Planlama, eşgüdüm, denetleme ve toplumsal örgütlenme

İlgili taraflar: Tüm taraflar

3. DEMOGRAFİK YAPI VE DEĞİŞİMİ:

- Hızlı nüfus artışı: Artan nüfusun yerleşim alanı talebi ve beslenme gereksinimi
- Göçler: Kentsel ve kırsal alan etkileri

Kontrol edilebilirliği: Kontrol edilebilir.

Kontrol araçları: Eğitim, kamu politikaları, gelir dağılımında dengesizliklerin ve bölgesel gelişmişlik farklarının giderilmesine yönelik planlar/teşvikler, yerel potansiyellerin ortaya çıkmalarının desteklenmesi

İlgili taraflar: Kamu kurum ve kuruluşları (Devlet Planlama Teşkilatı), eğitim kurumları, demokratik kitle örgütleri, Sivil toplum örgütleri ve halk

4. EKONOMİK ETKENLER:

- Uluslararası ve ulusal ekonomik eğilimler, politikalar ve yatırım tercihlerinin ekosistem değerlerini gözetmemesi (Küreselleşme sürecinin olumsuz etkileri ve yaptırımları)
- Gelir düzeyindeki artış ve tüketim alışkanlıklarının değişmesi

Kontrol edilebilirliği (içsel / dışsal): Kontrolü son derece zordur, ancak olanaksız değildir. Siyasi irade önemlidir.

Kontrol araçları: Ülkesel fiziki ve ekonomik bütüncül plan ve uygulanması

İlgili taraflar: Merkezi ve yerel yönetimler, uluslararası finansman kuruluşları, Avrupa Birliği, Dünya Ticaret Örgütü.

5. ALTYAPI YATIRIMLARI (sulama, kentsel, ulaşım, enerji)

Kontrol edilebilirliği (içsel / dışsal): Doğrudan kamu eliyle kontrol edilebilir.

Kontrol araçları: Ülke kalkınma planları, ülke fiziki planları, önceliklerin belirlenmesi

İlgili taraflar: Kamu kurum ve kuruluşları, uluslararası finansman kuruluşları

6. GELENEKSEL VE KÜLTÜREL YAPI:

Geleneksel üretim tutumlarına alternatif arazi kullanım öneri ve planlamalarının geliştirilmemesi

Kontrol edilebilirliği (içsel / dışsal): Kontrol edilebilir ancak destek politika mekanizmalarının geliştirilmesi gereklidir.

Kontrol araçları: Eğitim, öğretim çalışmaları ve alternatif arazi değerlendirme amaçlı verilerin derlenmesi ve uygun veri tabanlarının oluşturulması

İlgili taraflar: Kırsal kesim ve yayımcı kuruluşlar

7. PLANSIZ KULLANIM:

Örgütsüz tarım ve şehir toplumunun arazi kullanımı sonucu plansız ve rastgele kullanımlar ön plana çıkmakta, planlı gelişmeyi bozmaktadır.

Kontrol edilebilirliği (içsel / dışsal) : Kontrol edilebilir. Ancak örgütlü hareket için gerekli altyapının oluşturulması gerekir.

Kontrol araçları: Örgütlü toplum hareketi

İlgili taraflar: Yerel halk

AK-2. Türkiye’de arazi kullanımına ilişkin temel sorunlar nelerdir?

MUTABAKAT NOKTALARI

1. Arazi kullanım kararlarına altlık oluşturacak nitelikte doğru ve güncel veri ve toprak haritalarının yetersiz oluşu
2. Ulusal, bölgesel ve yerel ölçekte arazi kullanımı politikasının yetersizliği
3. Arazi kullanımı ile ilgili kurumlar arasında koordinasyon eksikliği, mevzuatın öngördüğü tarzda çalışmalara geçilememesi ve yürütülememesi
4. Mevcut arazi kullanımlarında doğal coğrafya koşullarına uygun olmayan kullanımların bulunması

EĞİLİMLER

1. Hazine arazilerinin yasal boşluklardan yararlanarak bilinçli veya bilinçsiz kullanımı
2. Kentleşme sürecindeki hızlı gelişme sonucunda yerleşim alanlarının tarım, otlak ve orman alanlarına doğru plansızca gelişmesi
3. Arazi kullanımı kararlarının politik kaygılardan etkilenmesi
4. Miras hukukunun etkin olduğu parsel bölünmelerinin önüne geçilememesi

ÖZGÜN FİKİRLER

1. Arazi kullanımı kararlarının sosyal ve çevresel faktörler ihmal edilerek ekonomik kaygılar ve rant ağırlıklı belirlenmesi
2. Arazi kullanımı ile ilgili yasal ve yönetsel anlamda birbiriyle çelişen kanun ve yönetmeliklerin bulunması

ARAZİ KULLANIMINA İLİŞKİN TEMEL SORUNLAR

1. ARAZİ KULLANIM KARARLARINDA ALTLIK OLUŞTURACAK NİTELİKTE DOĞRU VE GÜNCEL VERİ VE TOPRAK HARİTALARININ YETERSİZ OLUŞU

Nedenleri:

- Toprak Su Genel Müdürlüğü tarafından 1965-71 yılları arasında yapılmış olan büyük toprak grupları ve arazi yetenek sınıfı ve arazi kullanımını gösteren haritaların yoklama yöntemi ile yapılmış olması nedeni ile gerek nitelik ve gerekse doğruluk yönünden yetersiz olması
- 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunu bu haritaların yapılmasını öngörmekte ancak nasıl ve kimin tarafından yapılacağı konusuna açıklık getirilmemiştir.

Sonuçları:

- Sağlıklı ve uygulanabilir arazi kullanımı planları geliştirilemedi.
- Yapılan planlarda önemli hatalar ortaya çıkmaktadır.
- Temel toprak haritalarının bulunmaması arazi kullanım planlarının yapılmasını engellemektedir.

Çözüm önerisi: Temel toprak haritalarının yapımı arazi deneyimi ve uzmanlık gerektiren, büro, arazi ve laboratuvar çalışmalarından oluşan bir bütündür. Bu nedenle, örneğin Harita Genel Komutanlığı gibi özel statüsü olan, Tarım Bakanlığına bağlı yeni bir kurum oluşturulması (Türkiye Toprak Araştırma Enstitüsü)

İlgili taraflar : DPT, Tarım ve Köyşleri Bakanlığı, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Harita Genel Komutanlığı

2. ULUSAL, BÖLGESEL VE YEREL ÖLÇEKTE ARAZİ KULLANIMI POLİTİKASININ YETERSİZLİĞİ

Nedenleri:

- Arazi kullanımı kararlarının disiplinler arası bir yaklaşımla ele alınması gereği ancak Türkiye’de bunu gerçekleştirecek bir kurumun olmaması
- Köklü ve rasyonel uygulamaların olmaması
- Bilimsel yaklaşımlar yerine politik yaklaşımların belirleyici olması

Sonuçları:

- Yanlış ve verimsiz alan kullanımı
- Çevre sorunlarının artması ve çeşitlenmesi (ulusal ve yerel ölçekte)

Çözüm önerisi: Ulusal düzeyde arazi kullanım politikalarının oluşturulması (bir kurum oluşturularak) ve yerel arazi kullanım kararlarının bu politikalara uygun olması

İlgili taraflar : DPT, Tarım ve Köyşleri Bakanlığı, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Yerel Yönetimler (İl Özel İdareleri, belediyeler ve köy muhtarlıkları)

3. ARAZİ KULLANIMI İLE İLGİLİ KURUMLAR ARASINDA KOORDİNASYON EKSİKLİĞİ, MEVZUATIN ÖNGÖRDÜĞÜ TARZDA ÇALIŞMALARA GEÇİLEMEMESİ VE YÜRÜTÜLEMESİ

Nedenleri: Sektörel politikaların ulusal ölçekte bütüncül olarak belirlenmemesi

Sonuçları: Belirli bir alanda yapılacak işlerde birden fazla kurumun yetkin olması sonucunda yetki kargaşasına dayalı kaos ortamının oluşması

Çözüm önerisi: Arazi kullanım kararları oluşturulurken katılımcılığın sağlanması (karar verici kurum ve kuruluşlar, yerel halk, sivil toplum kuruluşları vb.)

İlgili taraflar : İlgili kurum ve kuruluşlar, yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları

4. MEVCUT ARAZİ KULLANIMLARINDA DOĞAL COĞRAFYA KOŞULLARINA UYGUN OLMAYAN KULLANIMLARIN BULUNMASI

Nedenleri:

- Arazi kullanıcılarının bilgisizliği
- Rantın veya kısa vadeli kazanımların ön plana çıkması
- Özellikle tarım sektöründeki girişimcilerin eğitim ve gelir düzeylerinin düşük olması

Sonuçları:

- Doğal afetler (sel, taşkın, heyelan)
- Hızlandırılmış erozyon
- Çölleşme (Karapınar)

Çözüm önerisi:

- Toprak ve coğrafi bilginin yaygınlaştırılarak kullanımının sağlanması
- Halkın ve kamu personelinin eğitimi ve bilinçlendirilmesi
- Teşvik mekanizmalarının oluşturulması ve işlerlik kazandırılması

İlgili taraflar : Üst düzey resmi kurumlar, üniversiteler, yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları

AK-3. Arazi kullanımı (karasal ekosistemler) ile iklim değişikliği arasında nasıl bir ilişki vardır?

MUTABAKAT NOKTALARI

1. Karasal ekosistemlerin ana ögeleri olan orman, tarım, mera ve sulak alan sistemlerinde uygun olmayan değişimler ile yanlış kullanımlar iklim üzerinde değişimlere neden olur.
2. Doğal kaynak yönetim politikalarının kaynak koruyucu niteliğinin güçlendirilmesi iklimle ilgili olumsuzlukları azaltır.
3. İlgili kurumlar arası koordinasyon eksikliği, yetki kargaşası ve yasal düzenlemelerin altyapı yetersizliği yanlış arazi kullanımına neden olur.

EĞİLMELER

1. Arazi kullanım planlaması politikaları iklim değişimindeki olumsuzluk faktörlerini azaltır.
2. Karasal ekosistemlerdeki değişimlerin iklimle olan ilgisi uzun vadeli programlarla iyi analiz edilmeli ve bununla ilgili senaryolar geliştirilmelidir.

ÖZGÜN FİKİRLER

1. Tarım tekniklerindeki değişiklikler, iklim değişikliği ile ilgili faktörleri olumlu veya olumsuz olarak etkileyebilir.
2. İklim değişikliği, arazi kullanımı ile ilgili yatırımların girdi düzeyini etkileyebilir. Bu, sosyo-ekonomik durumda farklılıklar oluşturur.

ARAZİ KULLANIMI-İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLİŞKİSİ

1. KARASAL EKOSİSTEMLERİN ANA ÖĞELERİ OLAN ORMAN, TARIM, MERA VE SULAK ALAN SİSTEMLERİNDE UYGUN OLMAYAN DEĞİŞİMLER İLE YANLIŞ KULLANIMLAR İKLİM ÜZERİNDE DEĞİŞİMLERE NEDEN OLABİLECEK C VE DİĞER SERA GAZLARI ETKENLERİNİN SALINIMINI TETİKLEYEBİLİR.

Niteliği: Negatif etki

Kontrol edilebilirliği (içsel/dışsal): Kontrol edilebilir.

Kontrol araçları: Planlama tekniklerinin değiştirilmesi, yasal düzenlemelerin yapılması, finans kaynaklarının oluşturulması, kurumsal yapının geliştirilmesi ve güçlendirilmesi, halkın katılımının sağlanması-katılımcılık

İlgili taraflar : Yerel halk, kamu kurumları, araştırma kurumları ve üniversiteler, sivil toplum örgütleri, medya

2. DOĞAL KAYNAK YÖNETİM POLİTİKALARININ KAYNAK KORUYUCU NİTELİĞİNİN GÜÇLENDİRİLMESİ İKLİMLE İLGİLİ OLUMSUZLUKLARI AZALTIR.

Niteliği: Pozitif etki

Kontrol edilebilirliği (içsel/dışsal): Kontrol edilebilir.

Kontrol araçları: Yasal düzenlemeler, kurumsal düzenlemeler, eğitim çalışmaları

İlgili taraflar : Kamu ve özel kurumlar, yerel halk, medya, sivil toplum örgütleri

3. İLGİLİ KURUMLAR ARASI KOORDİNASYON EKSİKLİĞİ, YETKİ KARGAŞASI VE YASAL DÜZENLEMELERİN ALTYAPI YETERSİZLİĞİ, YANLIŞ ARAZİ KULLANIMINA NEDEN OLMAKTADIR. BUNUN İKLİM DEĞİŞİMİ İLE OLASI ETKİLEŞİMİ SÖZ KONUSUDUR.

Niteliği: Negatif etki

Kontrol edilebilirliği (içsel/dışsal): Kontrol edilebilir.

Kontrol araçları: Yasal düzenlemeler, kurum organizasyon şemasındaki eksikliklerin giderilmesi, teknik donanım ve eğitim kadrolarının oluşturulması

İlgili taraflar : İlgili bakanlıklar

Açıklamalar: Tarım ve Köyişleri, Çevre ve Orman, Enerji ve Tabii Kaynaklar, Bayındırlık ve İskan Bakanlıkları, Turizm ve Kültür, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı arasında konu ile ilgili koordinasyonun güçlendirilmesi

4. ARAZİ KULLANIM PLANLAMASI POLİTİKALARI İKLİM DEĞİŞİMİNDEKİ OLUMSUZLUK FAKTÖRLERİNİ AZALTIR.

Niteliği: Pozitif etki

Kontrol edilebilirliği (içsel/dışsal): Planlama çalışmaları ile kontrol edilebilir.

Kontrol araçları: Doğru ve güçlü veri tabanı, yeterli kadro ve donanım, çevre düzeni planlarının hazırlanması

İlgili taraflar : İlgili kamu kurumları, yerel halk, sivil toplum örgütleri

Açıklamalar: Sanayi Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Tarım ve Köyşleri Bakanlığı ve Çevre ve Orman Bakanlığı gibi kuruluşların iletişimi

5. KARASAL EKOSİSTEMLERDEKİ DEĞİŞİMLERİN İKLİMLE OLAN İLGİSİ UZUN VADELİ PROGRAMLARLA İYİ ANALİZ EDİLMELİ VE BUNUNLA İLGİLİ SENARYOLAR GELİŞTİRİLMELİDİR.

Niteliği: Pozitif etki

Kontrol edilebilirliği (içsel/dışsal): Kontrol edilebilir.

Kontrol araçları: Uzun vadeli İklim değişikliği araştırma projeleri, buradan elde edilen senaryoların geliştirilmesi (Karbon depolanmasına yönelik uzun vadeli projelerin gerçekleştirilmesi)

İlgili taraflar : Üniversiteler, araştırma kuruluşları, bakanlıkların Ar-Ge birimleri

Açıklamalar: Uzun süreli eylem planlarının hazırlanması ve yürütülmesi için gerekli kurumsal desteklerin sağlanması

6. TARIM TEKNİKLERİNDEKİ DEĞİŞİKLİKLER, İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE İLGİLİ FAKTÖRLERİ OLUMLU VEYA OLUMSUZ OLARAK ETKİLEYEBİLİR.

Niteliği: Pozitif ve negatif etki

Kontrol edilebilirliği (içsel/dışsal): Kontrol edilebilir (Tekniklerle)

Kontrol araçları: İyi tarım teknikleri çerçevesinde toprak işleme teknikleri, toprak sulama teknikleri ve diğer amenajman uygulamaları

İlgili taraflar : Çiftçiler, sivil toplum örgütleri, ilgili kurumlar, araştırma kurumları, üniversiteler

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ, ARAZİ KULLANIMI İLE İLGİLİ YATIRIMLARIN GİRDİ DÜZEYİNİ ETKİLEYEBİLİR. BU, SOSYO-EKONOMİK DURUMDA FARKLILIKLAR OLUŞTURUR.

Niteliği: Yerel düzeyde pozitif ve negatif etki

Kontrol edilebilirliği (içsel/dışsal): Kontrol güçlüğü var.

İlgili taraflar : Etkilenen üretici grupları, yerel halk

AK-4. İklim değişikliğinin etkilerinin azaltılmasında hangi arazi kullanım politikaları etkili olabilir?

MUTABAKAT NOKTALARI

1. Yanlış ve amaç dışı arazi kullanımını önlemek, bunun için Çevre Düzeni Planlarının yurt genelinde oluşturulması
2. Sürdürülebilir toprak/arazi yönetimi planlarının güncel veriler elde edilerek oluşturulması
3. Mevzuatta bütünlük sağlanması ve yönetimin oluşturulması
4. Toplumun eğitim politikalarının belirlenerek kamuoyunun oluşturulması

EĞİLİMLER

1. Alternatif enerji kaynaklarının yaygınlaştırılması
2. CO₂ etkisinin tolere edilmesi için ağaçlandırma gibi kullanımlarının artırılması
3. Arazi parçalanmasının engellenmesinin sağlanması, arazi toplulaştırmasının teşviki

ÖZGÜN FİKİRLER

1. Ülkede göç ve yerleşim politikalarının belirlenmesi
2. Arazi kullanımı belirlemede (sanayi, turizm vb.) Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) (AB müktesebatı kapsamında yürütülmekte olan proje) ilkelerinin uygulanması
3. Ülkenin özgün yapısına uygun koruma ve kullanma stratejilerinin belirlenmesi

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE ARAZİ POLİTİKALARI

1. **SOSYO-EKONOMİK POLİTİKALAR VE ULUSAL KIRSAL KALKINMA STRATEJİLERİ GÖZ ÖNÜNDE TUTULARAK ÜST ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI VEYA ARAZİ KULLANIM PLANLAMALARI BÜTÜNLEŞİK, SÜRDÜRÜLEBİLİR, HAVZA YÖNETİMİ İLE BİRLİKTE OLUŞTURULMALIDIR.**
2. **ALT ÖLÇEKLİ PLANLAR (NAZIM VE UYGULAMA) TEMEL KURALLAR ÇERÇEVESİNDE 1/25.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANINDAN SONRA YAPILMALIDIR. AYRICA, TARIM VE ORMAN ALANLARININ AMENAJMAN (YÖNETİM) PLANLARI 1/25.000 VE BÜYÜK ÖLÇEKTE HAZIRLANMALIDIR. DOĞAL KAYNAK YÖNETİMİNDE DE, KURAKLIĞA VE YÖREYE DAYANIKLI KÜLTÜR, MERA VE ORMAN BİTKİLERİ SAPTANARAK, İMAR PLANLARI İLE ÜRETİM PLANLAMASININ İLİŞKİLENDİRİLMESİ GEREKMEKTEDİR.**
3. **PLANLARIN GERÇEKLEŞMESİNİ ENGELLEYECEĞİ DÜŞÜNÜLEN KONULARDA SOSYAL VE EKONOMİK BASKIYI AZALTMAK VE/VEYA ÖNLEYİCİ TEDBİRLERİN VE POLİTİKALARIN (YEREL VE KIRSAL**

KALKINMA) ÜST ÖLÇEKLİ PLANLARDA MUTLAKA DİKKATE ALINMASI GEREKMEKTEDİR.

4. ÇÖLLEŞME İLE MÜCADELE TÜRKİYE ULUSAL PROGRAMINA İLGİLİ KURUM, KURULUŞ VE SİVİL TOPLUM ÖRGÜTLERİNİN UYUMUNUN SAĞLANMASI GEREKMEKTEDİR.

Bu politikalara ilişkin;

İhtiyaçlar: Üst ölçekli planlama yetkisindeki (Büyükşehir Belediyesi Kanunu, Belediye Kanunu, İl Özel İdaresi Kanunu, Çevre Kanunu, Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu) dağınıklığın giderilmesi ve merkezden yönetimin sağlanması. Bu çalışmaların ivedi olarak yapılabilmesi için kaynak (bütçe) ayrılması
Planların kamuoyuna açık hale getirilmesi, toplumun bilgilendirilmesi

Riskler/Varsayımlar:

- Üst ölçekli Çevre Düzeni Planlarında belirlenen kararların yatırımcı, siyasi ve yerel yönetimlerce ihlal edilmesi
- Dil ve uygulama sorunları
- Teknik eleman istihdam edilememesi

İlgili Taraflar: Çevre ve Orman Bakanlığı (üst ölçek planlama), Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Devlet Planlama Teşkilatı, valilikler, yerel yönetimler

Açıklamalar: 1/100.000 Ergene Havzası Çevre Düzeni Planı yapılmış ve yürürlüktedir. Çevre ve Orman Bakanlığınca 2005 yılında 10 bölge (36 il) kapsayacak şekilde, NUTS bölgeleri dikkate alınarak 1/100.000 ölçekli çevre düzeni planlarının coğrafi bilgi sistemi kullanılarak uzaktan algılama yöntemi ile yapım projeleri başlatılmış olup 2006 yılında bitirilecektir.

AK-5. İklim değişikliğinin arazi kullanım politikalarında bir parametre olarak yer alması nasıl sağlanabilir?

MUTABAKAT NOKTALARI, EĞİLİMLER VE ÖZGÜN FİKİRLER

1. Bilinçlendirme
2. ÇED raporlarının düzenleme prosedüründe (rapor içeriğinde küresel iklim değişikliğinin uzun vadeli etkilerini dikkate alan değerlendirmelerin yapılmasına olanak verecek içerik değişikliğine gidilmesi)
3. Başta CO₂ olmak üzere diğer sera gazı envanteri açısından değişik arazi kullanım biçimlerinin değerlendirilmesi için arazi kullanım biçimlerini bütünsel sistem yaklaşımı ile ele alan inter-disipliner projelerin yapılmasının teşvik edilmesi
4. İklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin azaltılması ve en azından geciktirilmesi için, değişikliğe neden olan faydalanma şekillerinden vazgeçilmesi
5. İklim değişikliğinin bir parametre olarak alınması konusunda gelişmiş ülkelerdeki örneklerin incelenmesi ve ülkemiz koşullarına adaptasyonu

1. BİLİNÇLENDİRME

Arazi kullanım biçimlerinin sınıflandırılması ve bu sınıflandırmada kullanım politikalarının oluşturulması, başta sivil toplum kuruluşları olmak üzere sonuçta parlamentonun görev alanı içerisindedir. Bu nedenle arazi kullanım biçimleri konusunda politika oluşturulurken, yani ülke doğal kaynaklar, değişik arazi kullanım biçimlerine tahsis edilirken özellikle bitkisel ekosistemlerin (orman, tarım, mera, sulak alan, iskan ve diğer) doğal oluşum süreçlerinin dikkate alınması ve bu alanda iklim ile ekosistem arasında ki karşılıklı etkileşim sürecinin bilimsel verilerle ortaya konarak, bu konudaki politikanın oluşumunda etkili olacak sivil toplum kuruluşları ile başta resmi kurum ve kuruluşlar olmak üzere tüm karar vericilerin bilinçlendirilmesi gerekir.

Bu bilinçlendirme sürecinin tam işletilmiş (ilgi gruplarının belirlenmesi, bilgilendirilmesi, konunun tartışılması, konsensus sağlanan noktaların belirlenmesi ve sağlanan konsensusun, politikaya dönüştürülmesi) katılımçılık anlayışıyla gerçekleştirilmesi gerekir.

Bilinçlendirme değişik arazi kullanım politikalarının oluşum sürecinde en temel aşamadır. Bu bağlamda, yazılı, sözlü ve görsel tüm iletişim araçlarının aktif şekilde kullanılması gerekmektedir.

İhtiyaçlar (Yasal/Kurumsal/Mali vb.): Bilinçlendirmeye yardımcı olmak üzere yazılı ve görsel basının bilinçlendirme konusunda sorumluluk üstlenmesi. Milli eğitim müfredatında konuya özel bölümlere yer verilmesi.

İlgili taraflar : Sivil toplum örgütleri, araştırma enstitüleri, kamu kurum ve kuruluşları

2. ÇED RAPORLARININ DÜZENLEME PROSEDÜRÜNDE (RAPOR İÇERİĞİNDE KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN UZUN VADELİ ETKİLERİNİ DİKKATE ALAN DEĞERLENDİRMELERİN YAPILMASINA OLANAK VERECEK İÇERİK DEĞİŞİKLİĞİNE GİDİLMESİ

İhtiyaçlar: İlgili mevzuat değişikliği

İlgili taraflar : Sivil toplum örgütleri, araştırma enstitüleri, kamu kuruluşları

3. BAŞTA CO₂ OLMAK ÜZERE DİĞER SERA GAZI ENVANTERİ AÇISINDAN DEĞİŞİK ARAZİ KULLANIM BİÇİMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ İÇİN ARAZİ KULLANIM BİÇİMLERİNİ BÜTÜNLEŞİK SİSTEM YAKLAŞIMI İLE ELE ALAN DİSİPLİNLER ARASI PROJELERİN YAPILMASININ TEŞVİK EDİLMESİ
Yasal düzenlemelerin pilot projeden elde edilen çıktılara göre yapılması

İlgili taraflar : Sivil toplum örgütleri, araştırma enstitüleri, kamu kurum ve kuruluşları

4. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN OLUMSUZ ETKİLERİNİN AZALTILMASI VEYA EN AZINDAN GECİKTİRİLMESİ İÇİN, DEĞİŞİKLİĞE NEDEN OLAN FAYDALANMA ŞEKİLLERİNDEN VAZGEÇİLMESİ

Örneğin biyodizel gibi fosil yakıtlarına alternatif olabilecek tarımsal kaynaklı enerji politikalarının özendirilmesi

İhtiyaçlar: Bu amaçla üretimi özendirici yasal düzenlemelerin yapılması

İlgili taraflar : Sivil toplum örgütleri, araştırma enstitüleri, kamu kurum ve kuruluşları

5. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN BİR PARAMETRE OLARAK ALINMASI KONUSUNDA GELİŞMİŞ ÜLKELERDEKİ ÖRNEKLERİN İNCELENMESİ VE ÜLKEMİZ KOŞULLARINA ADAPTASYONU

İlgili taraflar : Sivil toplum örgütleri, araştırma enstitüleri, kamu kurum ve kuruluşları

ID-1. Türkiye'de iklim değişikliğinin etkileri, iklim değişikliğine duyarlılık ve uyumla ilgili araştırma ve diğer çalışmalara ilişkin sorunlarımız, eksikliklerimiz veya geliştirmemiz gerekenler nelerdir?

MUTABAKAT NOKTALARI

1. İklim değişikliğinin etkileri belirlenmeli, envanter çalışmaları yapılmalıdır. Daha önce bu konuda yapılan çalışmalar irdelenmeli, ülkemize yönelik bölgesel iklim modelleri oluşturularak iklim değişikliğinin ortaya çıkaracağı kısa ve uzun vadeli değişiklikler tahmin edilmeye çalışılmalı ve önlem stratejileri geliştirilmelidir.
2. Bilinç eksikliği mevcuttur. Kamuoyu görsel ve yazılı basının kullanımı ile iklim değişikliği ve etkileri ile ilgili olarak başta karar vericiler olmak üzere bilinçlendirilmelidir.
3. Konu ile ilgili veri temininde ve alışverişinde sıkıntı çekilmektedir. Ayrıca bu konuda yetişmiş eleman eksikliği de ayrı bir problemdir. Belli bir kurumun organizasyonunda online bir veri tabanının kurulması ve bedava veri alışverişinin sağlanabileceği bir portalın oluşturulması faydalı olacaktır.

EĞİLİMLER

1. Konu ile ilgili proje ve çalışmalar sayısal olarak yetersiz, konunun önemini iyice anlaşılması sağlanmalı; konu ile ilgili çalışma ve projeler teşvik edilmeli, kurumlar arası bilgi koordinasyonu sağlanarak disiplinler arası çalışmalar yapılmalıdır.

ÖZGÜN FİKİRLER

1. Özellikle kamu kurum ve kuruluşlarının bu konu ile ilgili çalışanlarının sıkça değişmesi çalışmaların hızını kesmektedir. Aynı kişilerin katılımı sağlanmalıdır.
2. İklim değişikliğinin insan sağlığına olan etkileri (iklim değişikliği ile ilgili hastalıklar vs), ileride oluşturacağı günümüzde sıklıkla karşılaşılmayan afet türleri ve afetler üzerine etkileri araştırılmalı, erken uyarı sistemleri kurulmalıdır.

ARAŞTIRMA VE DİĞER ÇALIŞMALARA İLİŞKİN SORUNLAR

1. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN ETKİLERİ KONUSUNDA ALTYAPI, BİLGİ, VERİ, ENVANTER EKSİKLİĞİ VE MEVCUT OLAN BİLGİ, BELGE VE ÖLÇÜM VERİLERİNE ULAŞMADA ZORLUKLAR YAŞANMAKTADIR.

Örneğin hidrolojik veriler farklı kurumlarda ve değişik başkanlıklarda bulunmaktadır.

Sebepleri: Konuyla ilgilenen kişi ve kurumlar arası iletişimsizlik, veri alışverişinde ortaya çıkan bürokratik ve ekonomik engeller. Çalışmaların finansmanında ortaya çıkan engeller. Bu durum veri temin süresini uzatabilmektedir.

Sonuçları: Konu üzerinde yapılan çalışmaların azlığı, çalışmanın niteliğini, araştırmacıların çalışma şevkinin azalmasına ve envanter oluşturulamamasına, temel altyapının oluşturulamamasına ve duyarlılık analizlerine geçilememesine neden olmaktadır.

Çözüm önerileri: İklim değişikliği ile ilgili tüm çalışmalarda, araştırmacılar, üniversiteler, kamu kurum ve kuruluşlarının kullanımına açık ve ücretsiz bir veri tabanı oluşturulmalıdır. Çalışanlar arasında internet tabanlı bir portalın oluşturulması sayesinde hızlı ve etkin veri alışverişinin sağlanması gereklidir.

İhtiyaçlar (Mali/ Fiziki/ Beşeri vb): Konu ile ilgili çalışmaların finanse edilmesi

2. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN ETKİLERİ KONUSUNDA KAMUOYUNUN (KONUyla İLGİLİ KARAR VERİCİ YA DA BİLGİ SAĞLAYICI KURUMLAR DAHİL) BİLİNÇ EKSİKLİĞİ

Sebepleri: Eğitimsizlik, ekonomik sebepler. Konunun öncelik sırasının kurumların rutin iş yüklerinden dolayı öne çekilememesi

Sonuçları: Sorunun ciddiyetinin kavranamayışı; dolayısıyla konu ile ilgili her tür çalışmanın ötelenmesi. İşgücü ve verimin düşmesi

Çözüm önerileri: Özellikle ve öncelikle kamu kurum ve kuruluşlarındaki karar vericilerin konu ile ilgili bilgilendirilmeleri, daha sonra sırasıyla, yerel yönetimler ve halkın bilinçlendirilmesi. Sivil toplum örgütlerinin etkinliğinin artırılması. İklim değişikliğinin etkileri ve gelecekte yol açacakları olumsuzluklar hakkında eğitim amaçlı olarak görsel ve yazılı basının etkin bir biçimde kullanılması

3. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ KONUSUNDA BÖLGESEL MODELLERİN, SENARYOLARIN OLUŞTURULMAMASI VE MEVCUT MODEL VE SENARYOLARIN İRDELENMEMESİ; SONUÇLARININ ÖZELLİKLE AFETLER VE ARAZİ KULLANIMI BAZLI ETKİ DEĞERLENDİRMELERİNİN YAPILMAMASI

Sebepleri: Konu ile ilgili yerli ve yabancı çalışmaların ortak platformlarda yeterince incelenmemesi, ülkemize yönelik orijinal fikir ve modellerin geliştirilmemesi

Sonuçları: Bölgesel, ulusal model eksikliği; olumsuz sonuçlarının irdelenememesi

Çözüm önerileri: Kısa ve uzun vadeli ulusal modellerin zaman kaybetmeksizin oluşturulması

4. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN YOL AÇACAĞI BASKIN OLACAK AFET TÜRLERİNİN BELİRLENMESİ, BUGÜNE KADAR KARŞILAŞILMAYAN AFET TÜRLERİNE KARŞI HAZIRLIK (HORTUM, KURAKLIK) VE OLASI AFET ERKEN UYARI SİSTEMLERİNİN KURULMASI KONULARINDA ÇALIŞMA EKSİKLİĞİ. ETKİNLEŞECEK AFET TÜRLERİ İLE İLGİLİ ZARAR AZALTICI, ÖNLEYİCİ ÇALIŞMALARIN YAPILMAMASI

Örneğin, su baskını ve çığ gibi meteorolojik kökenli afetler için uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemi tabanlı afet erken uyarı sistemlerinin geliştirilmemesi

Sebepleri: Konu ile ilgili çalışma yetersizliği, finansman problemleri

Sonuçları: Ülkemizde sıklıkla karşılaşılmayan ancak iklim değişikliği nedeniyle ileride karşılaşılabileceğimiz afetlere karşı zarar azaltma, can ve mal kaybını engelleyici erken uyarı sistemlerinin oluşturulamaması

Çözüm önerileri: İklim değişikliğinin yol açacağı afetler konusunda projeler üretilmesi, zarar azaltıcı stratejiler oluşturulması

5. TARIMDA İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN BİYOFİZYOLOJİK VE EKONOMİK ETKİLERİNİN BİLİNMEMESİ

İklim değişikliklerinden en fazla etkilenen, doğaya bağlı olarak sürdürülen tarımdır. Tarımda teknolojik gelişmeler kaydedilmesine rağmen iklim tarımsal üretimde hala en önemli faktördür. İklim değişikliğinin tarımda, biyofizyolojik etkileri yanında, ekonomik bir sektör olması nedeniyle gıda güvencesinde, kalkınmada ve uluslararası ticaret üzerinde etkileri bulunmaktadır. Bunun yanında sanayiye de hammadde sağladığı için ülke ekonomileri üzerinde bu etkileri daha da artabilmektedir. Ancak ülkemizde bölgesel ve ulusal bazdaki çalışmalar çok sınırlıdır.

Sebepleri:

1. Konu ile ilgili araştırmaların teşvik edilmemesi
2. Öncelikli alan olarak ele alınmaması
3. Tarım iklimle doğrudan ilgili bir faaliyet olmasına rağmen, tarımsal araştırma yapan kurumlarda iklim değişikliğine ilişkin bölümlerin mevcut olmaması
4. Tarımsal meteoroloji kavramının yerleşmemiş olması

Sonuçları:

1. Biyofizyolojik etkilerinin bilinmemesi
 - Olası iklim koşullarına uygun çeşitlerin geliştirilememesi
 - Gıda güvencesinin sağlanamaması riski
 - Sürdürülebilir tarımdan uzaklaşılması
 - Girdi kullanımındaki değişiklikler (hastalıkların artması ile ilaç kullanımının artması ya da kimyasal gübre kullanımında artış gibi)
 - Hayvan popülasyonunun azalması riski

- Deniz seviyesindeki yükselmelerle tarım alanlarının daralması
- Biyolojik çeşitliliğin azalması ya da yok olması
- Su kaynaklarının sürdürülebilir kullanılamaması

2. Ekonomik etkilerinin bilinmemesi

- Üretim miktarındaki değişimler
- Üretim desenindeki değişimler
- Dış ticaretimizdeki değişimler
- Fiyatların seyrindeki değişiklikler
- Üretici gelirlerinde değişimler
- Kırdan kente göçteki değişiklikler

Çözüm önerileri:

- Araştırma kurumlarında iklim değişikliği konusunda çalışma yapacak birimlerin oluşturulması
- İnsan kaynaklarının nitelik ve nicelik olarak geliştirilmesi
- Bu konuda uzmanlaşma sağlanması
- Veri tabanlarının oluşturulması
- Uluslararası kurumlarla işbirliğinin sağlanması, birlikte çalışma olanaklarının artırılması
- Finansman desteklerinin çoğaltılması

6 . İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN İNSAN SAĞLIĞI ÜZERİNDEKİ (ENFEKSİYON HASTALIKLARI BAKIMINDAN) OLUMSUZ ETKİLERİ KONUSU; ÜLKEMİZDE YA YETERİNCE ANLAŞILMAMAKTA, YA DA CİDDİYE ALINMAMAKTADIR.

Sebepleri: Ülkemizde özellikle iklim, arazi, coğrafya, sağlık konusunda çalışan bilim adamları ve bu alanda çalışan kamu kuruluşları arasında işbirliğinin olmayışı. Örneğin; yukarıda sözü edilen değişik alanlarda çalışan hangi bilim adamı; bir meteoroloji, coğrafya, ziraat, orman ya da sağlıkçıların yapacakları projede yer alıyor, hangi bilimsel toplantı veya kongreye davet ediliyor ya da kendi isteğiyle katılıyor? Yine bu değişik alanlarda çalışan hangi bilim adamı bu toplantıların sonucunu merak ederek toplantı sonucu yazılan rapor veya tutanakları okuyor? Hiç biri. GAP projesi konusunda Türkiye Parazitoloji Derneği proje uygulanmadan önce defalarca rapor hazırlamış, II. Ulusal Tropikal Hastalıklar Kongresini konuya dikkati çekmek amacıyla Harran Üniversitesi ile birlikte Urfa'da düzenlemiş ve GAP Projesiyle Bölgede Artış Gösterecek Parazit Hastalıkları hakkında, konusunda uzman bilim adamlarınca 250-300 sayfalık bir kitap yazmıştır.

Wiel hastalığına neden olan Leptospira; dericiler, lağım işçileri, sulu tarımda çalışan tarım işçileri ve veteriner hekimlik gibi meslek gruplarının hastalığı olduğu bilinmesine rağmen bu alandaki birçok iş kolunda ya hiç önlem alınmamış, ya da alınan önlemler oldukça yetersizdir.

Yağan yağmur sularıyla birlikte caddelerde biriken ve taşan kanalizasyon suları ile oluşan su birikintileri için hiç bir önlem alınmadığı gibi, caddelerde yapılan kazı çalışmaları sonucu açılan çukurlar, yağmurun yağmasıyla birlikte caddelerde göletlerin oluşmasına neden olmaktadır.

Sonuçları: GAP projesinin uygulanmasıyla birlikte bölgede iklim değişmiştir. Kuru alanların sulu alanlara dönüşümüyle birlikte, Türkiye’de 5 - 6 binin altında olan sıtma vakası sayısı 400 bine ulaşmıştır.

Weil hastalığı ülkemizde özellikle çocuklarda ve risk taşıyan meslek gruplarında, caddelerde oluşan su göletlerine ve ağız açık içi yağan yağmur suyu ile dolu kanalizasyon çukurlarına düşen insanlarda nedeni bilinmeyen ölümlere neden olmaktadır.

Yağmurlu havalarda taşan kanalizasyon sularının caddelerde oluşturduğu su birikintileri ve şebeke suyuna karışması sonucu ülkemizde kolera salgını görüldüğü gibi tifo, giardia, amip ve virüslerin neden olduğu hastalıkların sayısında ciddi artışlar olmaktadır.

Çözüm önerileri:

- Değişik alanlarda çalışan bilim adamları, kamu kuruluşları, meslek örgütleri ve tüzel kuruluşlar arasında bilimsel iletişim sağlanmalıdır.
- Bu kurumlarda çalışan uzmanlar gerekli konularda birbirlerine danışmanlık hizmeti verebilmelidir.
- Konuyla ilgili ortak hazırlanması gereken projeler alanlarında uzman bilim adamlarınca hazırlanmalıdır.
- Bilimsel toplantı veya kongreler sonucu hazırlanan ve ilgili kurumlara gönderilen bilimsel raporlar dikkate alınmalıdır.
- Sulu tarım yapılan alanlarda sulama sonrası oluşacak su birikintilerinin önlenmesi için uygun drenaj sistemi yapılmalıdır.
- Weil hastalığı gibi enfeksiyon riski taşıyan işlerde çalıştırılan işçiler için yeterli önlemler alınmalı ve bu önlemler yetkili kurumlarda çalışan uzman kişilerce sıkı bir şekilde denetlenmelidir.
- Alt yapı sorunları giderilmeli; kaldırım taşlarının yenilenmesine artık dur denilmelidir.
- Cadde ve kaldırımlarda açılan çukurlar zaman geçirmeksizin kapatılmalıdır.
- Özellikle kış aylarında tuzlama çalışması sonucu caddelerde oluşan dev çukurlar hızlı bir şekilde kapatılmalı ve yağmur sularının göletler oluşturması engellenmelidir.

ID-2. Türkiye'de iklim değişikliğinin etkileri, iklim değişikliğine duyarlılık ve uyumla ilgili araştırma ve diğer çalışmalarla ilgili öncelikli konular (sektör, alan, sistem vs.) nelerdir?

MUTABAKAT NOKTALARI

1. Doğal Ekosistemler

- | Sucul
 - | İç sular
 - | Deniz
 - | Kıyı alanları
- | Karasal
 - | Orman-arazi yapısı

2. Sosyo-ekonomik sektörler (kullanım ve üretim)

- | Tarım- üretim
- | Hayvancılık
- | Turizm
- | Balıkçılık

3. Kesişim Noktaları

- | Su kullanımı
 - | Miktar ve kalitesi
- | Arazi kullanımı
- | Ekstrem meteorolojik olaylar
 - | Erozyon
 - | Sel
 - | Sıcaklık

4. İnsan sağlığı

- | Su ile bulaşan enfeksiyon hastalıkları
- | Risk gruplarına yönelik (çocuk-yaşlı) iklim değişikliğinden etkilenmesi
- | Vektör hastalıkları

EĞİLİMLER

1. Eğitim, kamu oyu bilinçlendirme
2. Aşırı hava olaylarının incelenmesi
3. Deniz girişleri
4. Sektörler arası etkileşim
5. Ayrıntılı iklim projeksiyon ve senaryolarının geliştirilmesi
6. Zarar azaltma stratejilerinin belirlenmesi

ÖZGÜN FİKİRLER

1. Yenilenebilir enerji kaynakları
2. Doğal afetlerle ilgili araştırma
3. Deniz seviyelerinin değişimi
4. Endüstriyel proses seçimi

5. Çalışma gruplarında ve konularda süreklilik koşullarının sağlanması
6. Toplumsal göç
7. Devletin finansal destek sağlaması
8. Kurumlarda kapasite arttırma
9. Yerleşim alanlarının yeniden belirlenmesi

ÖNCELİKLİ KONULAR

1. SUCUL EKOSİSTEM-İÇ SULAR

Öncelikli olma sebebi:

- Yaşamsal su ve besin kaynağı
- Biyoçeşitlilik odakları
- Yeraltı sularını zenginleştir ve korur.
- Tarım - sanayi için gerekli girdi
- İklim düzenleyicisi koruyucusu

Açıklamalar:

Ekstrem olaylardan en fazla etkilenen hassas ekosistemler olması

2. SUCUL EKOSİSTEM-DENİZ

Öncelikli olma sebebi:

- Biyoçeşitlilik odakları
- Balıkçılık - protein Kaynağı
- Oksijen üretimi
- İklim düzenleyicisi koruyucusu

3. SUCUL EKOSİSTEM-KIYI ALANLARI

Öncelikli olma sebebi:

- Karasal ekosistemleri deniz ekstrem olaylarına karşı koruyucu
- Biyoçeşitlilik odakları
- Kıyı erozyonunu önler
- Tuzlu su girişini önler
- Denizdeki biyolojik çeşitliliğin destekleyicisi

4. TARIM- ÜRETİM

Öncelikli olma sebebi:

- Gıda güvenliği
 - tarımsal verimlilik
 - ürün yetiştirilebilirlik azalması
- Gıda sanayi
- Giyim sanayi
- İlaç ve kozmetik hammaddesi

Açıklamalar:

- Ekstrem olaylardan en fazla etkilenir
- Tek yıllık bitkilerde ekim ve hasat dönemlerinde kaymalar
- Tarım açıkta gerçekleştirilen bir işlev-iklimden doğrudan etkileniyor.
- Tarım girdisi su ve gübre kullanımında değişiklik
- Pestisid ve herbisit kullanımında artış

5. HAYVANCILIK

Öncelikli olma sebebi:

- Gıda güvenliği
- Gıda sanayii
- Giyim sanayii
- Kimya sanayii

Açıklamalar:

- İnsan beslenmesinde temel protein kaynağı
- İklim değişikliğinden döllenme süreleri değişiyor.
- Mera alanlarındaki bitki örtüsünün değişmesi sonucu hayvanların beslenme sorunu

6. BALIKÇILIK

Öncelikli olma sebebi:

- Gıda güvenliği
- Gıda sanayii
- İlaç ve kozmetik hammaddesi

Açıklamalar:

- İnsan beslenmesinde temel protein kaynağı
- İklim değişikliğinden göç yolları değişiyor.
- Sıcak artışında üreme ve gelişmeleri değişecek.
- Bazı türler yok olacak.
- Yaşam ortamlarındaki kirlenme ötrofikasyon yaşam alanlarını sınırlar

7. İNSAN SAĞLIĞI

Öncelikli olma sebebi:

İnsan sağlığının korunması, devamlılığı

Açıklamalar:

- Su ile bulaşan enfeksiyon hastalıkları
- Solunum yolu hastalıkları
- Risk gruplarına yönelik (çocuk-yaşlı) iklim değişikliğinden etkilenmesi
 - Isı şokları
- Vektör hastalıkları

8. TURİZM

Öncelikli olma sebebi:

- Kıyı şeritlerinde turizm potansiyelinin azalması
- Ekonomiye, iş fırsatlarına etkisi

Açıklamalar:

- Turizm eğilimi değişecek.
- Sıcaklık, nem, yağış artışı
- Deniz seviyesinin yükselmesi

PROJE ÖNERİLERİ

UYUM PROJE ÖNERİSİ-1

Ekstrem hava olaylarının öngörüsünün doğruluğunun arttırılması ve erken uyarı sistemlerinin oluşturulması (sel-ısı dalgaları-kuraklık vb.)

Metodoloji:

- Güvenilirliği yükseltecek hava ve iklim tahmini
- Geçmiş ekstrem olayların tahmini için duyarlılık deneylerinin yapılması ve optimal hava ve iklim tahmin model konfigürasyonunun belirlenmesi
- Erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi (İletişim ağının oluşturulması)

UYUM PROJE ÖNERİSİ-2

Göllerin iklim değişikliği kaynaklı etkilere karşı dinamik ve güvenilir yönetim planlamalarının geliştirilmesi

Metodoloji:

- Güncel örnekleme
- Hidroloji ve fiziksel ve kimyasal değişimler (besin tuzları)
- Plankton (fito-, zoo-), balık, suiçi bitkileri gibi canlı gruplarının iklim kaynaklı değişimlerin neden olduğu değişim öngörülerin laboratuvar ve yerinde mesokosm deneyleri ile kontrol edilmesi
- Paleoekoloji: Geçmiş iklim değişimleri ve ekosistem yapısı ve canlıların adaptasyonunda olan değişimlerin belirlenmesi
- Uzaktan algılama ile uzun dönemli çok sayıda gölde güvenilirliği yüksek ekosistem verilerinin üretilmesi
- Modelleme ile öngörüler ve yeni senaryoların geliştirilmesi

UYUM PROJE ÖNERİSİ-3

Tarımda geleneksel olmayan su kaynaklarının kullanım tekniklerinin geliştirilmesi

Metodoloji:

- Suyun zaman ve mekandaki miktarının belirlenmesi
- Deniz suyu, kentsel ve endüstriyel atık sular, drenaj ve taban suyu gibi su kaynaklarının kullanabilme tekniklerinin belirlenmesi

UYUM PROJE ÖNERİSİ-4

Kuraklılığa ve tuzluluğa dayanıklı yeni bitki türlerinin ıslah ve geliştirilmesi

Metodoloji:

- İklim değişikliği sürecinde su eksikliğine karşı kuraklığa dayanıklı bitki türlerinin geliştirilmesi
- Kötü nitelikli su ile gelişebilen kaliteli ürün elde edilebilecek bitki türlerinin geliştirilmesi

UYUM PROJE ÖNERİSİ-5

Kurak ve yarı kurak alanlarda iklim değişikliğinin tarımsal üretim sistemlerine etkisi

Metodoloji:

- Stratejik ürünlerin iklim değişikliğine karşı verim tepkilerinin modellenmesi
- Sulanan alanlarda sulama randımanlarının ve tuzluğun değişimi ve gelişiminin belirlenmesi
- Sulanan alanlarda deniz girişlerinin belirlenmesi

ID-3. Türkiye’de iklim değişikliğinin etkileri, iklim değişikliğine duyarlılık ve uyumla ilgili ulusal/yerel ölçekli araştırmalar için ihtiyaçlar nelerdir?

MUTABAKAT NOKTALARI

1. Çalışmalarda veri eksikliğinin giderilmesi
2. Verilerin evrensel ve standart kriterlere göre toplanması, değerlendirilmesi ve kullanıma hazırlanması
3. Arşiv oluşturulması ve arşivin etkin kullanıma açılması
4. Veri sağlayacak projelere yurtiçi ve yurtdışından mali destek sağlanması, uluslararası fonlara ulaşım imkanının iyileştirilmesi
5. Gözlem ağı kurulması (dijital ortama aktarılması) ve uluslararası ağa eklenmesi. Kamuoyu ile paylaşımın sağlanması
6. Konuyla ilgili bilinçlenme ve teknik eğitimin sağlanması
7. Bölgesel iklim modellerinin oluşturulup sonuçlarının elde edilmesi
8. Kurumlar arası (kamu, üniversite, sivil toplum örgütleri) koordinasyonun sağlanması ve bilgi paylaşımı
9. Uzmanlar hakkında veri tabanı oluşturulması, uzmanlar arası bilgi ağı oluşturulması ve uzmanların kapasitelerinin artırılması, yeni uzmanların bu alanda yetiştirilmesi

EĞİLİMLER

1. Alan çalışmalarında yerel bilgi ve verilerden yararlanılması
2. Planlama çalışmalarında (DPT vd.) iklim değişikliğinin göz önüne alınması
3. Disiplinler arası projelerin geliştirilmesi
4. Kurumsal esnekliğin artırılması
5. İklim değişikliğinden ekosistemlerin nasıl etkilendiğini saptamak için fauna ve flora özelliklerinin, fiziko-kimyasal yapılarının saptanması için gerekli verilerin toplanması ve uzun süreli gözlem yapılması

ÖZGÜN FİKİRLER

1. Tüm çalışma ve projelerde risk analizi gerçekleştirilmesi
2. Sonuçların fayda-maliyet analizi çerçevesinde değerlendirilerek politikaların belirlenmesi
3. Araştırma merkezlerinin iklim değişikliği konusunda çalışmalarının teşvik edilmesi
4. Akdeniz iklim kuşağında suyun verimli kullanılmasına yönelik katılıma açık projelerin gerçekleştirilmesi
5. Güncel ve bilimsel yayınların izlenmesi, etkin paylaşımının sağlanması
6. Sucul ekosistemlerin Türkiye için belirlenen kriterlere göre sınıflandırılması
7. Sucul ekosistemlerde su kalitesinin biyomonitöring yöntemiyle izlenebilmesi için biyotik indeks oluşturulması

ARAŞTIRMA İHTİYAÇLARI

1. TEORİK VE UYGULAMAYA YÖNELİK ÇALIŞMALAR İÇİN İHTİYAÇLAR:

Verilerin evrensel ve standart bir şekilde toplanması, değerlendirilmesi ve etkin bir şekilde kullanıma açılması, dijital ortamda arşiv oluşturulması
Fayda maliyet analizi yapılarak bölgesel iklim modellerinin oluşturulması

Niteliği (Bilimsel/Mali/Teknik/Kurumsal vb):

- Uygulamaya yönelik aksaklıklar üretmeyecek şekilde (bilimsel, bağımsız ve disiplinler arası) ve Türkiye'nin ihtiyaçlarına yönelik kurumsal bir merkez oluşturulması (Türkiye İklim Bilgi Merkezi)
- Kurumun sürdürülebilir mali yapısının sağlanması
- Teknik ve beşeri altyapısının hazırlanması ve sürekliliğinin sağlanması

Riskler:

- Finansal desteğin sağlanamaması
- Doğru uzmanların bir araya gelememesi
- Etkin kurumsal yapının oluşturulamaması

3. KURUMSAL İŞBİRLİĞİNİN SAĞLANMASI (ÜNİVERSİTE, KAMU VE SİVİL TOPLUM ÖRGÜTLERİ ARASINDA). BİLGİ PAYLAŞIM ESNEKLİĞİNİN VE KOORDİNASYONUNUN SAĞLANMASI. YEREL UNSURLARDAN FAYDALANILMASI VE ÇALIŞMALARDA DAHİL EDİLMESİ.

Niteliği (Bilimsel/Mali/Teknik/Kurumsal vb):

- Bilgi merkezinin herkese açık olması ve danışmanlık verilmesi
- Kurumlar arasında bürokratik engellerin kaldırılması (e-devlet)
- Bilgi alışverişinde etik kurallara uyulmasının sağlanması
- Ulusal çıkarlara dönük bilgilerin sınırlı kullanıma açılması

Riskler:

Verilerin uluslararası platformda Türkiye aleyhine kullanılabilmesi

3. VERİ SAĞLAYACAK PROJELERDE YURT İÇİNDEN VE DIŞINDAN MALİ DESTEK SAĞLANMASI, FONLARA ULAŞIMIN SAĞLANABİLMESİ

Niteliği (Bilimsel/Mali/Teknik/Kurumsal vb):

- İklim fonu oluşturulması; vergilerden belli bir yüzdenin bu ihtiyaca aktarılması
- Özel sektörün mali destek sağlaması
- Uluslararası fonlardan faydalanabilmek için uygun proje formatlarının geliştirilmesi

Riskler:

- Devletin yeterince desteklememesi
- Özel sektörün katkısını kendi amacına yönelik kullanması
- Proje alanında inceleme safhasında gerekli şeffaflığın sağlanamaması

4. BİLİNÇLENME VE EĞİTİM ÇALIŞMASI:

- Farklı disiplinlerdeki uzmanların iklim değişikliği konusunda eğitilmesi
- Uzmanlar veri tabanının oluşturulması ve bilgi ağının kurulması
- Yeni uzman yetişmesinin teşvik edilmesi
- Kamuoyunda sürekli eğitim ve bilinçlendirme çalışması yapılması
- Güncel ve bilimsel yayınların takibi ve paylaşımı

Niteliği (Bilimsel/Mali/Teknik/Kurumsal vb):

- Üniversitelerin farklı bölümlerinde, kamu kurum ve kuruluşlarında ve orta eğitimde ihtiyaca göre eğitim programlarının hazırlanması. Ders kitabı ve eğitici materyallerin oluşturulması
- İklim değişikliğinin ve uyumla ilgili faaliyetlerin kamuoyunun gündemine farklı ve sürekli bir şekilde medya gündemine getirilmesi
- Eko-turizm kapsamında iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin doğal ortamlarda gösterilebileceği faaliyetlerin organize edilmesi
- Geniş kitlelere ulaşacak organizasyonlarda (Ör. 2006 Dünya Kupası'nda iklim teması işlenmektedir) iklim temasının işlenmesi
- Doğal kaynakların verimli şekilde kullanılabilmesi için kamuoyunun bilinçlendirilmesi ve doğru davranışların teşvik edilmesi

Riskler:

Halkın ve medyanın ilgisizliği

5. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN ÇEŞİTLİ EKOSİSTEMLERİ (GÖL, AKARSU, SULAK ALAN, SICAK SU KAYNAKLARI, ESTUARİ, DENİZ, KARASAL EKOSİSTEMLER) NASIL ETKİLEDİĞİNİN SAPTANABİLMESİ İÇİN TEMEL ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ (FAUNA, FLORA, FİZİKSEL, KİMYASAL, JEOLJİK VD.) VE İZLEME ÇALIŞMALARININ EVRENSEL YÖNTEMLERLE (BİYOLOJİK VE KİMYASAL İZLEMENİN BİRLİKTE ELE ALINMASI) YÜRÜTÜLMESİ. BİYOLOJİK İZLEME İÇİN TÜRKİYE'YE UYGUN BİYOTİK İNDEKSLERİN ÇEŞİTLİ SUCUL EKOSİSTEMLER İÇİN GELİŞTİRİLMESİ. SUCUL EKOSİSTEMLER BAŞTA OLMAK ÜZERE YEREL KRİTERLERE GÖRE EKOSİSTEMLERİN SINIFLANDIRMALARININ YAPILMASI.

Niteliği (Bilimsel/Mali/Teknik/Kurumsal vb):

- Çeşitli proje destekleri (yurtiçi ve yurtdışı kaynaklarla) sağlanması
- Konunun uzmanlarının etkin olarak çalışmasının sağlanabilmesi
- Üniversitelerce yürütülmesi; kamu kurumları ile bilgilerin paylaşılması

Riskler:

- Proje yürütücülerinin belirlenmesinin sağlıklı yapılamaması
- Mali desteğin düşük olması

ID-4. Türkiye’de iklim değışikliklerinin etkileri, iklim değışikliklerine duyarlılık ve uyum çerçevesinde araştırma ve diğler çalışmaların istenilen nitelik ve nicelik seviyesine yükseltilmesi için hangi stratejiler izlenmelidir?

MUTABAKAT NOKTALARI

1. Kaliteli ve sürekli veri ile kamu/üniversite ve sivil toplum örgütlerinde biriken bilginin paylaşılması ve bu bilgiye ulaşılması için bir veri bilgi sistemi oluşturulması
2. Disiplinler arası bütünleşik etkinliklerin hayata geçirilmesi için kurumlar arası (kamu, özel sektör, üniversite, sivil toplum örgütleri) işbirliği, ortak projeler üretilmesinin teşviki, sürekliliği ve koordinasyonu

EĞİLİMLER

1. İklim değışikliğı konusunda uzmanlaşmanın sağlanması için eğitim olanakları yaratılması, uluslararası işbirliğinin artırılması
2. Özellikle kamu kurumlarında konuyla ilgili çalışan personel sürekliliğinin sağlanması, kurumsal hafızanın korunması
3. Ar-Ge için ayrılan bütçe ve diğler ulusal ve uluslararası kaynaklardan iklim değışikliğı ile ilgili çalışmalara ayrılan payın artması, sürekliliğın sağlanması ve bürokrasinin azaltılması
4. Yurtdışında yapılan iklim değışikliğı ile ilgili aktivitelere katılımın teşviki, yurtiçindeki çalışmaların uluslararası standartlara yükseltilmesi (proje değerlendirme aşamasında uluslararası hakemlere danışılması)

ÖZGÜN FİKİRLER

1. Çeşitli iletişim etkinlikleri ile kamuoyunun ve konuyla ilgili kişi ve kurumların bilgilendirilmesi, farkındalığın artırılması

ARAŞTIRMA STRATEJİLERİ

1. VERİ KALİTESİ, SÜREKLİLİĞİ VE BU VERİLERE ERİŞİM KOLAYLIĞININ SAĞLANMASI

Uygulama Araçları:

- İklimle ilgili veri toplayan kuruluşların (DMİ, DSİ, EİE vd.) yöntem ve donanım standardizasyonun ve eşgüdümün sağlanması
- Gözlem ağlarının geliştirilmesinde mevcut ve potansiyel kullanıcılardan geri bildirim alınması
- Kurumların topladıkları verilerin araştırma amaçlı kullanımında bürokrasinin kaldırılması
- Ulusal veri merkezleri oluşturulması

İlgili Taraflar: DMİ, DSİ, EİE, TÜİK, HGK, üniversiteler ve araştırma birimleri

Riskler:

- Gözlem ağlarının bakım ve onarımı için kaynak sürekliliğinin sağlanamaması
- Veri ve metaveri formatlarındaki uyumsuzluk
- Kurumların eşgüdümüne direnmesi

2. TÜRKİYE İKLİM BİLİMLERİ 'AĞI' OLUŞTURULMASI

Uygulama Araçları:

- İlgili kişi veya araştırma gruplarının üye olacağı bir portal oluşturulması
- İklim bilimleri ile ilgili bilgi, proje, sorunlar vb. konuların farklı disiplinlerden katılımcılar ile paylaşılmasının sağlanacağı toplantı, panel ve atölye çalışmaları
- Ağın etkin biçimde işlemesi için yetkin kamu personeli, akademisyen vb. kişiler

İlgili Taraflar:

- İklim bilimi ve iklim değişikliği ile ilgili çalışmalar yapan herkes

Riskler:

- İlgisi eksikliği
- İlginin sürekliliğinin sağlanamaması

3. İKLİM ALANINDA BEŞERİ KAYNAKLARIN GELİŞTİRİLMESİ

Uygulama Araçları:

- Amaca yönelik lisansüstü programları
- İklim bilimlerine yönelik yaz okulları
- Kamu kurumlarında görev yapan ve iklim değişikliği ile uğraşan personelin uzmanlaşmasının teşviki
- İklim bilimleri alanında burslar, proje ödülleri, yurtdışı kısa süreli eğitim destekleri gibi teşvik mekanizmaları
- Üniversiteler arası ortak lisansüstü programlarının açılması

İlgili Taraflar: Üniversiteler, kamu kurum ve kuruluşları

Riskler:

- Eğitim programları için gerekli kritik kütlelenin oluşmaması
- YÖK

4. İKLİM İLE İLGİLİ BİLİMSEL ÇALIŞMALARA MALİ KAYNAK DESTEĞİNİN ARTIRILMASI VE ETKİN YÖNETİMİ

Uygulama Araçları:

- İklim değişikliği ile ilgili projelerin Türkiye'nin artan Ar-Ge bütçesinden yeterli payı alması

- Kaynak sağlanan projelerin denetiminde uluslararası uzmanların yer alması
- Kaynak sağlayan uluslararası kuruluşların öncelikli konularının arasına iklim değişikliğinin de girmesi

Riskler: İlgili kuruluşların iklim değişikliğini öncelikli bir konu olarak kabul etmemeleri

İlgili Taraflar: TÜBİTAK, ulusal ve uluslararası donör kuruluşlar

5. FARKINDALIK, DUYARLILIK, BİLİNÇ...

Uygulama Araçları:

- Bilimsel çalışmalar, bilimsel yayınlar
- Web sitesi, broşür ve kısa rapor gibi iletişim araçları
- Fotoğraf, resim yarışması gibi etkinliklerin organizasyonu
- Yazılı ve görsel medya organlarından etkin yararlanma

İlgili Taraflar: Basın kuruluşları, üniversiteler, sivil toplum örgütleri

Riskler:

- Medyanın konuya yeterli ilgi göstermemesi
- Kamuoyu ilgisinin yeterli olmaması

ID-5. Türkiye'nin iklim değişikliğine karşı uyumu kapsamında mevcut mücadele olanakları ve gelecekteki seçeneklerin değerlendirilmesi çerçevesinde hangi çalışmayı önerebilirsiniz? (tarım, su kaynakları, insan sağlığı, ekosistemler, ekstrem hava olayları, deniz seviyesi yükselmesi, vb. alanlarında)

MUTABAKAT NOKTALARI

1. Ülkemizde iklim değişikliği etkilerini azaltacak ulusal agro-ekosistem yönetim programlarının geliştirilmesi
2. İklim değişikliğinin su temini sistemlerinin kapasitelerine ve ekonomik ömürlerine etkilerinin irdelenmesi ve sistem revizyonu: risk tabanlı revizyon çalışmaları
3. Ekstrem hava olayları, yer seviyesindeki ozon yoğunluğu, ozon tabakasında incelmeyi içeren iklim değişikliğinin risk gruplarında sağlık üzerine etkilerinin en aza indirilmesi
4. İklim değişikliğinin hassas alan (sulak alan) ekosistemine olan etkisinin arazi ve su yönetimi ile en aza indirilmesi
5. İklim değişikliği nedeni ile Türkiye kıyılarına ilişkin bölgesel ortalama deniz seviyesi değişim senaryoları oluşturularak hangi bölgelerin su altında kalabileceğinin belirlenmesi ve bu durumun yaratacağı sosyo-ekonomik etkilerin en aza indirilmesi
6. İklim değişikliği etkilerine karşı müdahale planlama destek modeli ve araçlarının geliştirilmesi

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ UYUM ÇALIŞMA ÖNERİLERİ

1. ÜLKEMİZDE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ETKİLERİNİ AZALTACAK ULUSAL AGRO-EKOSİSTEM (İKLİMİN BÖLGESELLEŞTİRİLMESİ) YÖNETİM PROGRAMLARININ GELİŞTİRİLMESİ

Süresi : 4-5 yıl

İlgili tarafları (iş birliği olanakları vs):

Sektörler arası disiplinler arası işbirliği (tarım, hayvancılık, peyzaj, iklim, sağlık, ekonomi, sosyoloji, inşaat, çevre vd.)

İhtiyaçlar (Mali/ Fiziki/ Beşeri vb):

- Veri tabanı oluşturulması, paylaşımı ve ulaşılabilirliği (bu sayede ortak veri tabanı, ortak dil sağlamak için tüm sektörlerin işbirliği)
- Disiplinler arası ve paylaşımlı arazi çalışmaları
- Geleneksel teknolojiler ve doğal kaynaklar konusunda veri toplamak için mali ve işgücü desteği
- Paylaşım ve ortak yorumlar için yerel ve kurumsal kapasite oluşturulması ve geliştirilmesi

Açıklamalar :

- Önce tamamlanan program ve fiziksel modellerin kurumsal kapasite oluşturma sırasında tüm sektörlere tanıtılması ve kullanımının sağlanması:
 - Çevre ve Orman Bakanlığının koordinatörlüğünde Ulusal Koordinasyon Biriminin hazırlamış olduğu Türkiye Ulusal Çölleşme Eylem Planı,
 - Çevre ve Orman Bakanlığı Çevresel Etki Değerlendirme ve Planlama GM koordinatörlüğünde yapılan "İl, Bölge veya Havza Bazında Yapılan veya Yapılması Gereken Çevre Düzeni Planları": (Trakya, Çukurova gibi) ile
 - "Toprak Koruma Yasası"nın bütüncülleştirilmesi ve uygulama birlikteliğinin sağlanması
- Yerel yönetimlerin mevcut planlar doğrultusunda arazi temelli çevre yönetim planlarını yapması
- Yeni disiplinler arası kurumsal kapasitenin güçlendirilmesi

2. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN SU TEMİNİ SİSTEMLERİNİN KAPASİTELERİNE (HAZNELER) VE EKONOMİK ÖMÜRLERİNE ETKİLERİNİN İRDELENMESİ VE SİSTEM REVİZYONU: RİSK TABANLI REVİZYON ÇALIŞMALARI

Süresi : 4 yıl

İlgili tarafları (iş birliği olanakları vs):

Hidroloji, meteoroloji, klimatoloji, tarım, arazi ile ilgili bilimler, inşaat, çevre, orman mühendislikleri ile ekonomi ve işletme bilim dallarının işbirliği içerisinde bütüncül yaklaşımlarının sağlanması

İhtiyaçlar (Mali/ Fiziki/ Beşeri vb):

- Disiplinler arası çalışma
- Havza bilgi sistemi oluşturulması (veri tabanı)
- Baraj hazne işletme çalışmaları
- Demografik veriler
- Karar destek sistemleri kurulması

Açıklamalar :

- İçme ve kullanma suyu, sulama suyu ve enerji temini amaçlı baraj haznelerinin ileriye dönük iklim senaryoları ile irdelenmesi
- Haznelerin görevlerini yapamamaları risklerinin belirlenmesi, performans analizi
- ekonomik analiz
- Risk azaltılmasına dayanan revizyon planlarının geliştirilmesi
- İki pilot havzada çalışmaların uygulanması

3. EKSTREM HAVA OLAYLARI (SELLER, FIRTINALAR, ISI DALGALARI, VB.), YER SEVİYESİNDEKİ OZON YOĞUNLUĞU, OZON TABAKASINDA İNCELMEYİ İÇEREN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN RİSK GRUPLARINDA (BEBEKLER, YAŞLILAR, KRONİK AKCİĞER HASTALIĞI, ASTİM, SOKAK ÇOCUKLARI, İMMUN YETMEZLİĞİ OLAN BİREYLER) SAĞLIK ÜZERİNE ETKİLERİNİN EN AZA İNDİRİLMESİ

Süresi : 4-5 yıl

İlgili tarafları (iş birliği olanakları vs):

Sağlık Bakanlığı, MEB, üniversiteler, yerel yönetimler, medya

İhtiyaçlar (Mali/ Fiziki/ Beşeri vb):

- Yoksulluğun azaltılması
- Bölgesel afet yönetim planlarının yapılmış olması
- Sokak çocuklarının en aza indirilmesine yönelik çalışmalar
- Kanser (özellikle deri, uvea), katarakt kayıtları konusunda güvenilir ve güncel veri tabanları
- Bağışıklık sistemi yetersizliği olan bireylerin iklim değişikliği sonucu etkilenecekleri enfeksiyon hastalıklarına karşı korunmaları:
 - aşı geliştirilmesi,
 - uygun antibiyotiklerin geliştirilmesi
- "Çocuk dostu şehir" prensipleri doğrultusunda kentleşme,
- İhtiyaç halinde kirlenmiş toprak ve suyun sağlıklı hale getirilmesi çalışmaları
- Sivrisinek ve kene kontrolü konusunda çalışmalar
- İklim değişikliği etkilerinin en aza indirileceği eğitim programlarının hazırlanması
 - Risklerin öngörülerek güncel medya destekli eğitim programlarının ve acil uyarı sistemlerinin hazırlanması
 - Çocuk sağlığı izlemleri ve kronik hasta takiplerinde iklim değişikliği etkileri konusunda risklere özgü koruyucu önlemlerin verilmesi (güneş teması, sıcak dalgalarında alınacak önlemler)

4. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN HASSAS ALAN (SULAK ALAN) EKOSİSTEMİNE OLAN ETKİSİNİN ARAZİ VE SU YÖNETİMİ İLE EN AZA İNDİRİLMESİ

Süresi : 3-4 yıl

İlgili tarafları: İlgili kamu kuruluşlar, üniversiteler, yerel yönetimler, sivil toplum örgütleri

İhtiyaçlar: İzleme çalışmaları için gerekli aygıtlar (akım ve kalite ölçüm aygıtları)

Açıklamalar : Seçilmiş RAMSAR koruma bölgelerinde su bütçesinin çıkarılması ve su (akarsu, taban suyu ve derin kuyularda) kalitesinin saptanması

5. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ NEDENİ İLE TÜRKİYE KIYILARINA İLİŞKİN BÖLGESEL ORTALAMA DENİZ SEVİYESİ (ODS) DEĞİŞİM SENARYOLARI OLUŞTURULARAK HANGİ BÖLGELERİN SU ALTINDA KALABİLECEĞİNİN BELİRLENMESİ VE BU DURUMUN YARATACAĞI SOSYO-EKONOMİK ETKİLERİN ASGARİYE İNDİRİLMESİ

Süresi : 5-10 yıl

İlgili tarafları: DPT, yerel yönetimler, kıyı alanları ile ilgili planlamacılar

İhtiyaçlar (Mali/ Fiziki/ Beşeri vb.):

- İklim değişikliği nedeni ile Türkiye kıyılarına ilişkin ODS değişim senaryolarının üretilmesi
- Kıyılarımızda hangi bölgelerin su altında kalabileceğini gösteren kıyı alanlarına ilişkin büyük ölçekli (detaylı) haritaların üretilmesi
- ODS'de yükselmeye karşı önlem olarak kıyılarda deniz koruma duvarları tesis edilmesi konusu ve bunun maliyetinin incelenmesi
- ODS'nin yükselmesi sonucu sel ve taşkınlara maruz kalacak kıyı bölgelerinin belirlenmesi
- ODS'nin yükselmesi etkilerinin araştırılması amacıyla yükseklik bilgisi, kıyı erozyon modelleri ve diğer kıyı olaylarının birlikte değerlendirilmesi
- Yerel yönetimlerce kıyı yerleşim alanlarının iklim değişikliği etkileri göz önüne alınarak uzun vadeli planların hazırlanması
- ODS yükselmesi nedeni ile yeraltı ve yüzey sularının ve tarım alanlarının tuzlanmasının önlenmesi
- Tuzlanmanın içme ve kullanım suyu kalitesi üzerindeki etkilerinin araştırılması ve önlenmesi konusunda yöntemlerin geliştirilmesi

6. İKLİM DEĞİŞİKLİŞİ ETKİLERİNE KARŞI MÜDAHALE PLANLAMA DESTEK MODELİ VE ARAÇLARININ GELİŞTİRİLMESİ

Süresi : 2-3 yıl

İlgili tarafları: İlgili kamu kuruluşları ve sivil toplum örgütleri

İhtiyaçlar:

- İklim değişikliği etkenleri arasında ilişkileri soyut bir dinamik sistem olarak modellemek için gereken bilgilerin toplanması (disiplinler arası işbirliği)
- Soyut model içinde müdahalelerin nasıl temsil edilebileceğini belirlemek için gereken bilgi

Açıklamalar : İklim gibi karmaşık sistemlerin tam modelleri yapılamamaktadır. Ancak uygun soyutlamalar kullanıldığında eşdeğer dinamik özellikleri gösteren model sınıfları geliştirilebilir. Bu tür bir model ile iklim değişimi ve bu değişimlere ya da olumsuz etkilerine karşı yapılacak müdahalelerin olası etkileri, yan etkileri (model parameterlerindeki değişimler ve değişkenlerdeki sapmalar yolu ile) öngörülerek en uygun girişim seçilebilir.

Tartışmalar :

- Uyum çalışmalarında çok daha somut ve adım adım giden amaçlar belirlenmesi ve tek tek değerlendirilmesi
- Kamuoyunu bilinçlendirme için televizyon kanalı kurulması
- İklim değişikliği çalışmalarının geniş kapsamlı alınmaması
- Ek olarak, sulama amaçlı su yapılarında, su şebekelerinde değişimler içine alınması
- Ozon ölçümleri

5. Gözlem, yorum ve öneriler

İki günlük bu atölye çalışmasının amacına ulaştığına inanıyoruz. Elde edilen çıktıların arzu edilen çıktılarla büyük ölçüde uyumlu olduğunu düşünüyoruz. Bu çalışmada elde edilen çıktılar ve sunulacak nihai rapora bir altlık niteliği taşımaktadır. Nihai raporun amaç, biçim ve içeriğine uyarlanması amacıyla bulguların rafine edilmesi düşünülebilir. Oluşturulan çerçeve nesnel bir nitelik taşıdığından bulgu, öneri ve sonuçlar daha ayrıntılı analiz ve çalışmalar için kullanılabilir.

Çalışmanın başlangıcında soruların ve izlenen yöntemin etkililiğine karşı görüşler de dile getirilmiştir. Ortaya çıkan sonuçların yeterince spesifik olmadığını ve uzmanlık bilgilerini yansıtmadığını ileri süren katılımcılar olmuştur. Hiç bir toplantı yöntemi ile mutlak olarak etkili ve istenilen sonuçlar elde edilemeyeceği gibi tüm katılımcıların da her konuda memnuniyetlerinin temin edilmesinin son derecede güç olduğu aşikardır. Burada başarı veya başarısızlık ortaya konulan hedeflere ulaşıp ulaşılmadığı ve cevaplanması istenilen sorulara yeterli cevaplar verilip verilemediği ile ölçülebilir. Bu çerçevede her iki soruya da olumlu cevap verilebileceği değerlendirme anketi sonuçları ile ortadadır. Nitekim istenilen uzmanlık ve ayrıntı düzeyinde çalışma çağrısında bulunmamıza rağmen, ilgili katılımcılar mevcut gruplarla çalışmayı tercih etmişlerdir.

Çalışma sonunda, ayrıntılı sonuçları Ek A'de gösterilen değerlendirme anketi sonuçları itibarıyla katılımcılar toplantı sonuçlarını "başarılı" (4,00/5,00) olarak değerlendirmişlerdir.

EK A: Değerlendirme Anketi Sonuçları

	ORTALAMA (1-çok kötü, 5-çok iyi)
OTURUMLAR	
Arama konferansı	4,1
Grup alışması	4,2
Grup sunuşları	3,9
MODERATÖRLER	
Çalışmanın tasarımı	4,0
Çalışmanın yönetimi	4,0
GENEL	
Çalışma sonuçları	3,9
Sre	3,5
Fiziki ortam	4,0
İkramlar	4,6
GENEL TOPLAM	4,0