



T.C.  
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI

# ÇÖLLEŞME İLE MÜCADELE ULUSAL STRATEJİSİ

2015-2023

## İçindekiler

Önsöz .....	2
Kısaltmalar .....	3
Tanımlar .....	5
1. Giriş .....	7
1.1. Çölleşme ile Mücadele Stratejisinin Amacı ve Kapsamı .....	7
1.2. Stratejinin Dayanakları .....	9
1.3. Strateji Hazırlık Süreçleri .....	10
2. Çölleşme/Arazi Bozulumunun Mevcut Durumu .....	11
2.1. Dünya’da Çölleşme/Arazi Bozulumunun Durumu ve Uluslararası İşbirliği ..	11
2.2. Türkiye’de Çölleşme/Arazi Bozulumunun Durumu, Güçlü, Zayıf Yönleri, Fırsatlar, Tehditler .....	13
2.2.1 Ormanlarda Bozulumun Analizi .....	15
2.2.2 Tarım Arazilerinde Bozulumun Analizi .....	16
2.2.3 Mera Arazilerinde Bozulumun Analizi .....	18
2.2.4 Doğal Ekosistemlerde Bozulumun Analizi .....	20
2.3. Çölleşme/Arazi Bozulumuyla İlgili Paydaşlar, Kapasiteler, Yasal Çerçeve, Finansman, Politika, Bilim ve Teknoloji .....	22
2.3.1 Çölleşme ile Mücadelede Paydaşlar ve Kapasiteler .....	22
2.3.2 Yasal Çerçeve .....	23
2.3.3 Finans ve Teşvikler .....	25
2.3.4 Politikalar ve Stratejiler .....	26
2.3.5 Bilim ve Teknoloji .....	27
3. Çölleşme ile Mücadele Stratejisi .....	29
3.1. Ufuk ve Temel Vazife .....	29
3.2. İlkeler .....	29
3.3. Stratejik Amaçlar, Beklenen Etkiler ve Göstergeler .....	30
3.4. İşlevsel Amaçlar ve Çıktılar .....	32
4. Çölleşme ile Mücadele Stratejisinin Koordinasyonu, İzlenmesi ve Değerlendirilmesi .....	36
4.1. İzleme, Değerlendirilme ve Raporlama .....	36
4.2. Strateji Uygulamalarının Koordinasyonu ve Eşgüdümü .....	37
4.3. Strateji Uygulamalarının Finansmanı .....	37
Ekler .....	39
Ek 1: Çölleşme ile Mücadele Stratejinin İşlevsel Amaçları, Çıktıları ve İlgili Göstergeler .....	39
Ek 2: Türkiye’de Çölleşme/Arazi Bozulumunu Yakından İlgilendiren Uygulamadaki Strateji ve Eylem Planları .....	55

## Önsöz

Bu strateji, Türkiye’de çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele kapsamında 2015-2023 yılları arasında yapılması planlanan çalışmalarını özetlemekte ve farklı kurumlar tarafından planlanan çalışmaların etkin ve eşgüdüm içerisinde gerçekleştirilmesine altlık oluşturmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda hazırlanan strateji 9 yıllık bir dönemi kapsamaktadır.

Bu strateji Türkiye’nin taraf olduğu Birleşmiş Milletler Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesinin (BMÇMS) Türkiye uygulaması olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışma Orman ve Su İşleri Bakanlığı’nın Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü (ÇEM) koordinasyonu ile ilgili tarafların katkıları alınarak hazırlanmıştır. Genel Müdürlük Sözleşmenin Türkiye odak noktası olup bu kapsamda Türkiye’de ilgili kurumlar arasında eşgüdümü sağlamakla yükümlüdür. Stratejiye Orman ve Su İşleri Bakanlığı ÇEM ve Kalkınma Bakanlığı birlikte son şeklini vermiştir.

Bu strateji, BMÇMS kapsamında Sekretarya tarafından uygulamaya geçirilmiş olan 10 Yıllık Strateji Belgesine uyum sağlamak ilkesi çerçevesinde hazırlanmıştır. Öte yandan, hazırlık sürecinde Türkiye’nin yerine getirmek zorunda olduğu raporlama ihtiyaçları da dikkate alınmaktadır. Strateji Türkiye’nin özel durumunu ve kendi ulusal hedeflerini içermekte, hatta bu yaklaşımı başta bölgemiz olmak üzere çölleşme ve arazi bozulumundan etkilenen tüm ülkelerle paylaşmayı öngörmektedir.

Dokümanın giriş bölümlerinde ülkemizde çölleşme/arazi bozulumunun nedenleri değerlendirilmekte ve bu kapsamda yapılmakta olan çalışmalar özetlenmektedir. Ayrıca, stratejinin başarıyla uygulanabilmesi için gereken izleme, değerlendirme ve eşgüdüm yaklaşımları tarif edilmekte, kurumsal kapasite durumu ve ihtiyaçları ile uygulanan finansal mekanizmalar tanımlanmaktadır.

Doküman dört ayrı bölümden ve tamamlayıcı eklerden oluşmaktadır. Giriş bölümünde konunun çerçevesi özetlenmekte, çalışmanın amacı ve dayanakları hakkında temel bilgiler sunulmaktadır. Dokümanın ikinci bölümünde çölleşme ve arazi bozulumunun dünyadaki ve Türkiye’deki durumu ayrıntılı şekilde incelenmekte, konunun paydaşları, yasal mevzuat ve ilgili kurumsal yapılar tarif edilmektedir. Dokümanın üçüncü bölümünde strateji sunulmaktadır. Son bölüm stratejinin etkin şekilde uygulanabilmesi için öngörülen konu başlıklarını içermektedir.

## Kısaltmalar

AB	Avrupa Birliği
ABDİGM	Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü
AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
Ar-Ge	Araştırma-Geliştirme
ASİB	Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı
BM	Birleşmiş Milletler
BMBÇS	Birleşmiş Milletler Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi
BMÇMS	Birleşmiş Milletler Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi
BMİDÇS	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
BTK	Bilim ve Teknoloji Kurumları
BÜGEM	Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü
CBSGM	Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
COP	Taraflar Konferansı
CRIC	Sözleşmenin Uygulamalarının Gözden Geçirilme Komitesi
CST	Bilim ve Teknoloji Komitesi
ÇATAK	Çevre Amaçlı Tarımsal Arazilerin Korunması Programı
ÇEM	Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü
ÇŞB	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
ÇYGM	Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü
DB	Dışişleri Bakanlığı
DKMP	Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü
DİB	Diyanet İşleri Başkanlığı
DKMP	Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü
DSİ	Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
EYYDB	Eğitim Yayın ve Yayınlar Dairesi Başkanlığı
ETKB	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
GEF	Küresel Çevre Fonu
GKGM	Gıda Kontrol Genel Müdürlüğü
GM	Küresel Mekanizma
GTHB	Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
HİDS	Havza İzleme ve Değerlendirme Sistemi
HGM	Hayvancılık Genel Müdürlüğü
IPA	Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı
IPARD	Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı Kırsal Kalkınma Programı
İDR	İnternet Tabanlı İzleme, Değerlendirme ve Raporlama Sistemi
İÖİ	İl Özel İdareleri
İTU	İyi Tarım Uygulamaları
KB	Kalkınma Bakanlığı
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
MERBİS	Mera Bilgi Sistemi Projesi



MİGM	Maden İşleri Genel Müdürlüğü
MGM	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
MPGM	Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü
ODOÜ	Odun Dışı Orman Ürünleri
OGM	Orman Genel Müdürlüğü
ORKÖY	Orman-Köy İlişkileri Genel Müdürlüğü
OSİB	Orman ve Su İşleri Bakanlığı
PRAIS	Performans İncelemesi ve Uygulama Sisteminin Değerlendirilmesi
SAY	Sürdürülebilir Arazi Yönetimi
SOY	Sürdürülebilir Orman Yönetimi
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
SYGM	Su Yönetimi Genel Müdürlüğü
TAGEM	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
TARSİM	Tarım Sigortaları Havuzu
TİKA	Türk İşbirliği ve Koordinasyon Ajansı Başkanlığı
TKDK	Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu
TRGM	Tarım Reformu Genel Müdürlüğü
TTBD	Türkiye Toprak Bilimi Derneği
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TVKGM	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü
UDHB	Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı
UKB	Ulusal Koordinasyon Birimi
UKEP	Ulusal Kuraklık Eylem Planı
UNDP	Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı

## Tanımlar

*Bu bölümde Çölleşme ile Mücadele Stratejisi kapsamında kullanılan temel tanımlar verilmektedir. Tanımlar arasında bulunan "çölleşme" ve "arazi bozulumu" ifadeleri için hem BMÇMS tanımları hem de ülkemizde konunun uzmanlarının geliştirdiği tanımlar ayrı ayrı verilmiştir.*

**Arazi bozulumu (BMÇMS tanımı):** Kurak, yarı-kurak ve yarı-nemli alanlarda

- (i) rüzgar ve/veya suyun etkisiyle oluşan toprak erozyonu,
- (ii) toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik veya ekonomik özelliklerinin bozulması,
- (iii) bitki örtüsünün uzun süreli kaybı

gibi insan faaliyetlerinden ve yaşam çevresi biçimlerinden kaynaklanan prosesler de dahil olmak üzere bir prosesin veya prosesler bileşiminin veya arazi kullanımının neden olduğu, yağmurla beslenen ya da sulama yapılan ekili alanlarda veya otlak, mera, orman ve ağaçlık alanlarda biyolojik ve ekonomik verim ve çeşitlilik azalması ve kaybidir.

**Arazi bozulumu (Çölleşme İhtisas Grubu):** Tarım alanlarının yanı sıra, bozkır, mera, maki/fundalık, ağaçlık ya da ormanlık alanlarda toprağın su ve rüzgâr erozyonuyla kaybedilmesi başta olmak üzere, toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinin bozulması, bitki örtüsünün uzun süreli kaybı ve bunların sonucunda arazinin ekolojik ve ekonomik verimliliğinin azalması ve/ya da kaybidir.

**Çölleşme (BMÇMS tanımı):** Kurak, yarı-kurak ve az yağışlı alanlarda, iklim değişiklikleri ve insan faaliyetleri de dahil olmak üzere çeşitli faktörlerden kaynaklanan toprak bozulmasıdır.

**Çölleşme (Çölleşme İhtisas Grubu):** İklimsel değişiklikler ile fiziksel, biyolojik, siyasal, sosyal, ekonomik ve kültürel etmenlerin ve aralarındaki karşılıklı etkileşimlerin sonucunda, özellikle kurak, yarı-kurak, kurakça-yarı-nemli ve nemlice-yarı-nemli alanlar ile kuraklık/nemlilik özellikleri ne olursa olsun Akdeniz iklim bölgelerinde oluşan arazi bozulması ve ekolojik üretkenliğin azalması sürecidir.

**Çölleşme ile mücadele (BMÇMS tanımı):** Kurak, yarı-kurak ve az yağışlı alanlarda sürdürülebilir kalkınma için arazinin entegre olarak geliştirilmesinin bir parçası olan ve

- (i) arazi bozulmasını önlemeye ve/veya azaltmaya,
- (ii) kısmen bozulmuş arazinin rehabilitasyonuna,
- (iii) çölleşmiş arazinin geri kazanılmasına yönelik faaliyetlerdir.

**Ekosistem hizmetleri:** Ekosistemler tarafından gerçekleştirilen ve yerkürede çevrenin dengeli ve kararlı bir durumda devam etmesinde, tedarik edici (gıda, su vb.),

düzenleyici (iklimin, hava kalitesinin, su akışının düzenlenmesi, suyun temizlenmesi, toprak kalitesinin korunması, hastalıkların önlenmesi vb.), destekleyici (besin ve su zincirleri, bitkilerin tozlaşması vb.) ve kültürel (rekreasyon, estetik, eğitsel değerler vb.) faydalar ve hizmetler sağlayan etkinlikler ve süreçlerdir.

**Kurak, yarı kurak ve yarı nemli alanlar:** Yıllık yağışın potansiyel evapotranspirasyona oranının (P/PET) 0,05 ile 0,65 arasında değişim gösterdiği alanlardır.

**Kuraklık:** Yağışların normal düzeylerinden aşağıda olmaları ve/veya düzensizlikleri durumunda önemli hidrolojik dengesizliklerin oluşması ve buna bağlı olarak arazi doğal üretkenliğinin olumsuz biçimde etkilendiği doğal bir olaydır.

**Rehabilitasyon (İyileştirme):** Mevcut ekosistemlerin çeşitlilik, fonksiyon ve dinamiğinde, gerek insanlar tarafından verilen hasarlar gerekse doğal etkenler sebebiyle ortaya çıkan olumsuzlukların çözümü açısından alana özgü türlerin ve doğaya uygun yöntemlerin kullanılması ile yapılan iyileştirme çalışmalarıdır.

# 1. Giriş

## 1.1. Çölleşme ile Mücadele Stratejisinin Amacı ve Kapsamı

Bu strateji, Türkiye’de çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele kapsamında 2015-2023 yılları arasında yapılması planlanan çalışmaları özetlemekte ve farklı kurumlar tarafından planlanan çalışmaların etkin ve işbirliği içerisinde gerçekleştirilmesine altlık oluşturmayı hedeflemektedir. Strateji, Türkiye’nin taraf olduğu Birleşmiş Milletler Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesinin (BMÇMS) Türkiye uygulaması olarak değerlendirilmektedir.

Çölleşme/arazi bozulumu dünyanın birçok ülkesinde yaşanmakta olan ve bir milyardan fazla nüfusu doğrudan etkileyen küresel bir olgudur. Çölleşme/arazi bozulumu etkisini hissettirdiği ülkelerde ciddi gıda güvenliği sorunlarına neden olmaktadır. Etkisini özellikle 20. yüzyılda Afrika Kıtasında ciddi boyutlarda hissettiren bu olgu karşısında dünya devletleri Birleşmiş Milletler teşkilatı önderliğinde çözüm arayışlarına girişmiştir. 1992 yılında Rio Konferansında hükümet temsilcileri çölleşmenin engellenmesi, iklim değişikliğinin durdurulması ve biyolojik çeşitlilik kaybının önlenmesi için üç ayrı sözleşme hazırlanması kararını almıştır. Bu kapsamda, BMÇMS 1994 yılında Paris’te kabul edilmiş ve 1996 yılında yürürlüğe girmiştir. Türkiye 1998 yılında sözleşmeye taraf olmuştur.

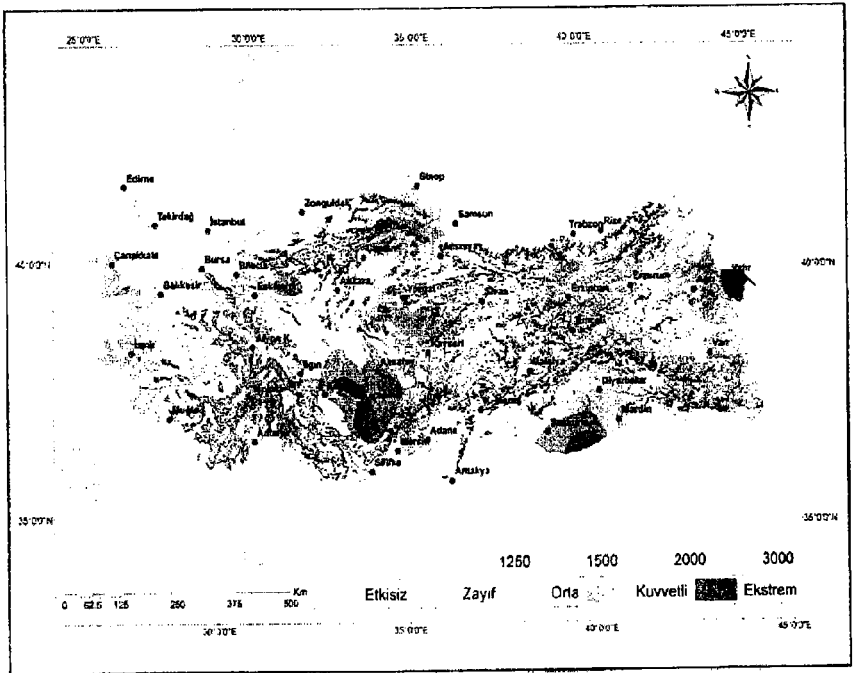
Türkiye, üyeliğinin bir gereği olarak Sözleşme kapsamında gerçekleştirmekle yükümlü olduğu çalışmaları Çölleşme ile Mücadele Türkiye Ulusal Eylem Programı kapsamında planlamış ve bu programı 2005 yılında uygulamaya başlamıştır. Program hali hazırda yürürlüktedir. Öte yandan, o günden bu yana gelişen şartlar doğrultusunda BMÇMS Sekretaryası, üye ülkelerin ulusal ve bölgesel strateji/eylem planlarını gerçekleştirmelerini kolaylaştırmak için 2008 - 2018 dönemini kapsayan “10 Yıllık Strateji Belgesini” hazırlamıştır. Strateji, 2007 yılında yapılan Sekizinci Taraflar Konferansı’nda kabul edilmiştir. Sözleşmeye üye ülkelerin kendi ulusal ve bölgesel stratejilerini bu belgeyle uyumlaştırmaları beklenmektedir.

Orman ve Su İşleri Bakanlığı’nın Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü (ÇEM) ulusal stratejisinin oluşturulması ve eylem planının 10 Yıllık Strateji Belgesiyle uyumlaştırılması için 2013 yılında bir çalışma başlatmıştır. “Türkiye Çölleşme ile Mücadele Stratejisi” 2013 yılında gerçekleştirilen birçok toplantıyı takiben ilgili kurumların resmi görüşleri de alınarak tamamlanmıştır (Strateji için bkz. 3. Bölüm). Stratejinin hazırlanmasını takiben ÇEM ve Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü’nün (FAO) Orta Asya Alt Bölge Ofisi arasında yapılan mutabakat kapsamında eylem planının katılımcı bir şekilde geliştirilmesine yönelik bir proje hazırlanmasına karar verilmiştir. Küresel Çevre Fonu (GEF) tarafından desteklenen Proje 2014 yılının başında uygulamaya geçirilmiştir. Proje, ulusal eylem planının hazırlanmasının yanı

sıra Türkiye'nin Sözleşme kapsamında yerine getirmekle yükümlü olduğu raporlama çalışmalarına altlık oluşturmayı da hedeflemiştir.

Stratejinin hazırlanması sırasında bazı temel ilkeler benimsenmiştir. Bunların başında katılımcılığın sağlanması gelmektedir. Hazırlık süreçlerinde birçok toplantı ve çalıştay gerçekleştirilmiş, kurum ve kişilerden hazırlık dokümanlarına defalarca görüş talep edilmiştir. Tüm bu süreçte gerçekleştirilen çalışmalara farklı kamu, akademi, sivil toplu ve özel sektör kurumlarından çok sayıda temsilci katılmıştır.

Stratejinin geliştirilmesi sürecinde, geçmiş dönemde hazırlanan ve halen yürürlükte olan stratejiler, eylem planları, şura kararları, kalkınma planları gibi temel dokümanlar incelenmiş ve geçmiş dönemde kurumlarca hazırlanan planların bu stratejide göz önünde bulundurulmasına dikkat edilmiştir. Stratejinin hazırlık süreçlerinde kurum ve kuruluşlar tarafından gelecek dönemde çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele hedefi kapsamında planlanan çalışmaların bir araya getirilmesi, tek bir çatı altında planlanması ve bu çalışmaların daha da başarılı olabilmesi için kurumlar arasında etkin bir eşgüdümün sağlanmasına öncelik verilmiştir.



Şekil 1.1 İklim verileri kullanılarak hazırlanmış Türkiye çölleşme risk haritası

Son olarak, tüm çalışma boyunca 10 Yıllık Strateji Belgesinin yaklaşımı ve Türkiye'nin yerine getirmek zorunda olduğu raporlama ihtiyaçları dikkate alınmış, stratejinin formatı bu kapsamda hazırlanmıştır. Ancak, bu durum BMÇMS stratejisinin aynen kopyalanması anlamına gelmemektedir. Strateji Türkiye'nin özel durumunu ve kendi ulusal hedeflerini içermekte, hatta bu yaklaşımı başta ülkemiz olmak üzere çölleşme/arazi bozulumundan etkilenen tüm ülkelerle paylaşmayı hedeflemektedir.

Bu strateji, hali hazırda Türkiye'nin sahip olduğu deneyim çerçevesinde üretilmiştir. Gelecek yıllarda bu tecrübenin artması ve teknolojik ve akademik gelişmelerle birlikte daha da güçlenmesi beklenmektedir. Elde edilecek tüm bu tecrübe kapsamında, stratejinin gelecek dönemde daha da etkin bir şekilde gözden geçirilmesi mümkün olabilecektir.

## 1.2. Stratejinin Dayanakları

Çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele kapsamında hazırlanan bu strateji Türkiye'de var olan birçok yasal mevzuattan dayanak almaktadır. Konuyla ilgili başlıca mevzuat bu bölümde sunulmaktadır.

- Anayasanın 44. Maddesi:  
*B. Toprak Mülkiyeti: Devlet, toprağın verimli olarak işletilmesini korumak ve geliştirmek, erozyonla kaybedilmesini önlemek ve topraksız olan veya yeter toprağı bulunmayan çiftçilikle uğraşan köylüye toprak sağlamak amacıyla gerekli tedbirleri alır. Kanun, bu amaçla, değişik tarım bölgeleri ve çeşitlerine göre toprağın genişliğini tespit edebilir. Topraksız olan veya yeter toprağı bulunmayan çiftçiye toprak sağlanması, üretimin düşürülmesi, ormanların küçülmesi ve diğer toprak ve yeraltı servetlerinin azalması sonucunu doğuramaz.*
- *Bu amaçla dağıtılan topraklar bölünemez, miras hükümleri dışında başkalarına devredilemez ve ancak dağıtılan çiftçilerle mirasçıları tarafından işletilebilir. Bu şartların kaybı halinde, dağıtılan toprağın Devletçe geri alınmasına ilişkin esaslar kanunla düzenlenir.*
- 1996 yılında yürürlüğe giren ve Türkiye'nin 11 Şubat 1998 tarihinde, 4340 sayılı Kanunla taraf olduğu Birleşmiş Milletler Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi.
- 5018 sayılı Kamu Malî Yönetimi ve Kontrol Kanunu, Kamu İdarelerinde Stratejik Planlamaya İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik.
- 639 sayılı Gıda, Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname.
- Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü'nün kuruluşunu tanımlayan 645 sayılı Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname.

- Çölleşme, erozyon ve arazi bozulumunu ilgilendiren mevzuat: Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu (5403), Tarım Kanunu (5488), Orman Kanunu (6831), Mera Kanunu (4342), Çevre Kanunu (2872), Ağaçlandırma Yönetmeliği, İyi Tarım Uygulamaları Yönetmeliği.
- Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013) ve Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018).

Stratejiye dayanak oluşturan diğer strateji ve eylem planları Ek 2’de sunulmaktadır.

### 1.3. Strateji Hazırlık Süreçleri

1994 yılında BMÇMS’ye taraf olan Türkiye, Sözleşme kapsamındaki yükümlülüklerinin bir parçası olarak 2005 yılında ulusal eylem programını hazırlamış ve uygulamaya geçirmiştir. Program daha çok tüm kurumların gerçekleştirdiği çalışmaların etkin planlanması ve uygulanması ile çölleşmeyi engellemek için atılması gereken adımları özetleyen bir doküman özelliğindedir. Bununla birlikte, BMÇMS Sekreteryası tarafından hazırlanan “10 Yıllık Strateji Belgesine” uyumun gerçekleştirilebilmesi için Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü (ÇEM) strateji ve eylem planı geliştirme çalışmalarına başlamıştır.

Bu kapsamda ÇEM, 2012 yılında Türkiye Çölleşme ile Mücadele Ulusal Stratejisinin hazırlanması sürecini başlatmıştır. Çalışma kapsamında ilgili birçok kurumun katılımıyla yıl içerisinde çalıştaylar gerçekleştirilmiş ve strateji katılımcı bir şekilde hazırlanmıştır. Çalışmanın ilk aşamasında mevcut eylem programının hayata geçirilmesi noktasında yaşanan zorluklar irdelenmiş, Sözleşmenin güçlü ve zayıf yönleri ile beklenen fırsat ve tehditler ortaya konulmuştur. Çalışma kapsamında ayrıca Türkiye’de çölleşmenin nedenleri detaylıca değerlendirilmiş ve küresel öncelikler de dikkate alınarak Türkiye’nin bu konudaki ufku ve vazifesi belirlenmiştir. Bunu takiben bu vazifeyi yerine getirebilmek için ulaşılmaması gereken stratejik amaçlar ve işlevsel amaçlar tanımlanmıştır.

## 2. Çölleşme/Arazi Bozulmasının Mevcut Durumu

### 2.1. Dünya’da Çölleşme/Arazi Bozulmasının Durumu ve Uluslararası İşbirliği

Çölleşme kavramı kurak, yarı-kurak ve yarı nemli alanlarda, iklim değişiklikleri ve insan faaliyetleri de dahil olmak üzere çeşitli faktörlerden kaynaklanan toprak ve ekolojik şartların bozulmasını ifade eder. Arazi bozulumu dünyanın hemen her yerinde farklı arazi yapılarında gerçekleşse de genelde kurak bölgelerde gerçekleştiğinde çöllerdekine benzer şartlar oluşturur ve bu nedenle bu kavram genelde çölleşme olarak anılır.

Çölleşme/arazi bozulumu tanımı, insanların geçimlerini sağladıkları tarım arazileri, meralar gibi üretim sahalarındaki toprak ve vejetasyon özelliklerinin bozulmasını içerirken, bir yandan da sulak alanlar, ormanlar ya da bozkırlar gibi doğal ortamlarda gerçekleşen bozulmayı da kapsar. Doğal ve üretim alanlarındaki bu bozulma insanları da doğrudan etkiler. Bu etkinin sonuçları arasında gıda üretiminin azalması, ekonominin zayıflaması ve bu nedenle insanların göç etmek durumunda kalması, anlaşmazlıklara ve hatta savaflara neden olabilecek ortamın oluşması yer alır. Çölleşme/arazi bozulumu nedeniyle yaşanan yaşam ortamlarının (habitatar) bozulması olgusu da biyolojik çeşitliliğin yok olmasının en temel nedenidir. Benzer şekilde bu bozulma nedeniyle yeryüzünün karbon tutma kapasitesi olumsuz yönde etkilenmekte bu da iklim değişikliğinin hızlanmasına neden olmaktadır. Çölleşme/arazi bozulumu bugün insanoğlunun karşı karşıya kaldığı en ciddi küresel sorunların başında gelmektedir.

Birleşmiş Milletler Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi (BMÇMS) verilerine göre dünya üzerinde bulunan kurak alanların yaklaşık %70’i hali hazırda bozuluma uğramıştır. Çölleşme/arazi bozulumu nedeniyle her yıl yaklaşık 24 milyar ton üst toprak tabakası kaybolmaktadır. Bu tabaka toprağın organik içerik açısından en değerli bölümüdür ve tarımsal faaliyetler temelde bu yapıya bağlıdır. Toprağın fiziksel kaybının yanı sıra var olan toprakların da ciddi şekilde bozulduğu görülmektedir. Bu bozulma toprağın fiziksel ve biyokimyasal yapısının bozulması anlamına gelmektedir. Toprakta çatlaklar ve oluklar oluşmakta, topraktaki temel besin maddeleri rüzgâr ve suyun etkisiyle ortamdaki uzaklaşmaktadır. Yanlış sulama uygulamaları nedeniyle toprak aşırı derecede suya doyabilmekte ve bu da toprakların tuzlanmasına neden olmaktadır. Hayvan sürüleri tarafından ezilen ve sertleşen toprak, vejetasyonun gelişmesi için uygunluğunu kaybetmeye başlamaktadır.

Bu durum yaklaşık 1,2 milyar insanı doğrudan etkilemektedir. Bu nüfusun 135 milyon kadarı ciddi risk altındayken yaklaşık 10 milyon kadar insan çölleşme/arazi bozulumu nedeniyle yaşadıkları bölgeleri terk ederek göç etmek durumunda kalmıştır. Bu etkilerin görüldüğü bölgelerin başında Afrika, Orta Doğu, Avustralya, Güney Batı Çin



ve Güney Amerika'nın batı kesimleri gelmektedir. Türkiye'nin de içerisinde bulunduğu Akdeniz Bölgesi ile tropik ve subtropik bozkır ekosistemleri de önemli ölçüde risk altındadır.

Çölleşme/arazi bozulununun birçok nedeni bulunmakta olup bu süreçler aynı zamanda birbirleriyle de karmaşık bir ilişki içerisinde. Yine de çölleşmeye neden olan olay ve süreçleri iki temel başlık altında toplamak mümkündür: İklimsel değişiklikler ve insan etkinlikleri.

Dünya'da çölleşme/arazi bozulununun etkilerinin en ciddi şekilde görüldüğü ilk süreçlerden birisi 1968-1973 yılları arasında Afrika'da bulunan Sahel Kuşağında yaşanmıştır. Bu insanlık dramı nedeniyle yaklaşık 100 bin insan hayatını kaybetmiş, 750 bin kadar insan ise gıda yardımına muhtaç hale gelmiştir. Bu süreç bölgede yaşayan 50 milyonluk nüfusu farklı ölçeklerde etkilemiştir. Yaşanan bu felaketin ardından dünya liderleri konuyu değerlendirmek ve acil çözüm önerilerini hayata geçirmek için 05 Haziran 1972 tarihinde Stockholm'de düzenlenen ilk Çevre Konferansında ve bunu takiben yapılan Birleşmiş Milletler'in 1974 yılı Genel Kurulunda çölleşme ile mücadele hususunda uluslararası işbirliğine gidilmesine karar vermiştir. Bunun ardından 1977 yılında Kenya'nın başkenti Nairobi'de Birleşmiş Milletler Çölleşme Konferansı toplanmış ve ulusal, bölgesel ve uluslararası seviyelerde çölleşmeye karşı alınabilecek işbirliğini içeren Çölleşme ile Mücadele Eylem Planı görüşülerek kabul edilmiştir.

Eylem planı sürecini ve elde edilen çıktıları izlemek ve değerlendirmek üzere 1992 yılında Hükümetler Arası Müzakere Komitesi faaliyete geçirilmiş ve tam adı Özellikle Afrika'da Ciddi Kuraklık ve/veya Çölleşmeye Maruz Ülkelerde Çölleşme ile Mücadele İçin Birleşmiş Milletler Sözleşmesi olan antlaşma üzerinde fikir birliğine varılmıştır. Sözleşme 17 Haziran 1994 tarihinde kabul edilmiş ve uygulanmaya başlanmıştır. Sözleşmenin amacı, çölleşme/arazi bozulunu önlemek, kontrol etmek ve azaltmak üzere alınacak ulusal ve bölgesel politikalar, programlar ve önlemlerin geliştirilmesi ve uygulanmasını desteklemektir. Günümüzde Sözleşmeye üye ülke sayısı 195'tir. Türkiye hükümeti 15 Ekim 1994 tarihinde Sözleşmeyi imzalamıştır. Sözleşme 11 Şubat 1998 tarihli ve 4340 sayılı Kanunla kabul edilmiş ve 16 Mayıs 1998 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

BMÇMS, hedeflerine ulaşmak için belirli yaklaşımlar ve stratejiler sunmaktadır. Bu yaklaşımların başında ulusal ve bölgesel eylem planlarının hayata geçirilmesi gelmektedir. Ulusal eylem planları taraf ülkelerin çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele önceliklerini belirlemeyi, bölgesel işbirliklerine katkıda bulunmalarını sağlamayı, bu konuda kamuoyunun bilgisini arttırmayı, mücadele yaklaşımlarını ulusal strateji ve planlara entegre etmeyi, mücadele sürecine en geniş katılımı sağlamak amacıyla ülkeler içerisinde işbirliği ortamını geliştirmeyi ve bu kapsamda gerçekleştirilecek eylemler için gerekli finansal yaklaşımı tarif etmeyi amaçlamaktadır.

Sözleşmeden doğan yükümlülükler kapsamında üye ülkeler kendi ulusal strateji ve eylem planlarını hazırlamaya başlamıştır. Bu kapsamda, Türkiye 2005 yılında Çölleşme ile Mücadele Türkiye Ulusal Eylem Programını hayata geçirmiştir. Program, Çölleşme ile Mücadele Ulusal Stratejisinin hayata geçeceği güne kadar yürürlükte olacaktır.

Sözleşmenin Türkiye odak noktası Orman ve Su İşleri Bakanlığıdır. Bakanlığa bağlı Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü (ÇEM) bünyesinde görev yapmakta olan Çölleşme ile Mücadele Daire Başkanlığı sürecin yönetilmesinden sorumludur.

Türkiye, BMÇMS kapsamında gelişmiş ülke statüsünde olmakla beraber aynı zamanda çölleşme sürecinden etkilenen ülke konumundadır. Bu nedenle bir yandan etkilenen ülkelere mali ve teknik yardımda bulunmakta, diğer yandan da etkilenen ülke olarak başta ulusal eylem planı olmak üzere sözleşmenin ulusal düzeyde etkin olarak uygulanması için gerekli önlemleri almaktadır.

Sözleşmenin izlenmesi ve değerlendirilmesi amacıyla çeşitli mekanizmalar Sekretarya tarafından yürütülmektedir. Bunların başında üye ülkeler için geliştirilmiş PRAIS (Performance Review and Assessment of Implementation System/Performans İncelemesi ve Uygulama Sisteminin Değerlendirilmesi) sistemi ve raporlaması gelmektedir. Türkiye PRAIS sistemi kapsamında farklı iki kategoride raporlama yapmaktadır: Gelişmiş ülkeler ve Etkilenen ülkeler. Raporların hazırlanması sürecini ÇEM yürütmekle birlikte birçok farklı kurumun raporlamaya katkısı alınmaktadır. Yapılan raporlamalarda ulusal düzeyde kurumlardan görüşler yazılı olarak alınmakta ve raporun sentezlenmesi ÇEM tarafından gerçekleştirilmekteyken, yeni altyapı çalışmalarıyla birlikte raporlama artık çevrimiçi bir veri tabanı üzerinden sistematik şekilde gerçekleştirilmektedir. Veri tabanının içeriği ve raporlamanın detayları 4. bölümde verilmektedir.

## **2.2. Türkiye’de Çölleşme/Arazi Bozulunun Durumu, Güçlü, Zayıf Yönleri, Fırsatlar, Tehditler**

Türkiye’nin içinde bulunduğu coğrafya, doğal özellikleri gereği nemli, yarı-nemli, yarı kurak, kurak, aşırı kurak ve çöl kuşağının da aralarında yer aldığı Akdeniz iklimi ve çevresi iklim rejimlerini barındırır. Bu iklim özelliklerinin yanı sıra Anadolu coğrafyası bin yıllar boyunca medeniyetlerin beşiği olmuş ve dünya üzerinde ilk tarım uygulamalarının gerçekleştiği bölgelerin başında gelmiştir. Uzun bir tarihsel süreçte yayılan bu tarımsal uygulamalar Anadolu toprakları üzerindeki insan etkisinin de fazla olmasına ortam hazırlamıştır. Bu nedenlerle Türkiye toprakları ve doğal alanları çölleşme/arazi bozulumuna karşı ciddi derecede hassastır.

Türkiye’de çölleşme, temelde tarım arazileri, mera alanları ve işletme ormanları gibi üretim alanlarında ve doğal ekosistemlerde görülen bir olgudur. Bu stratejinin ele alınması sürecinde bu seviyede bir analiz ve planlama anlayışına gidilmiştir.

Türkiye’de çölleşme denince akla gelen ilk olgulardan birisi erozyondur. Erozyonla Mücadele Eylem Planında verilen bilgilere göre Türkiye’nin toplam alanının %46’sı %40’tan fazla eğime, %62,5’ten fazlası da %15’ten büyük eğime sahiptir. Arazi kullanımının büyük bölümünü oluşturan tarım arazilerinin %59’u, meraların %64’ü, orman arazilerinin %54’ü çeşitli şiddette erozyona maruz kalmaktadır. Erozyon kavramı ve oluşturduğu tehditler toplumun geniş kesimleri tarafından bilinmekte, bu alanda yapılan çalışmalara halk tarafından geniş bir katılım sağlanmaktaysa da erozyon günümüzde önemli bir olgu olarak gündemdeki yerini korumaktadır.

Erozyonun yanı sıra tarım arazilerinde ve meralarda görülen bozulma, orman ve doğal ekosistemlerin tahrip olması ve kentleşmenin etkileri Türkiye’de çölleşme/arazi bozulumu açısından gerçekleşen temel olgulardır. Bu bozulma nedeniyle üretimde gelir kaybı yaşanmakta ve bu durum çiftçileri olumsuz şekilde etkilemektedir. Bozulan gelir durumu nedeniyle üretim alışkanlıkları kısa dönemlerde değişerek sürdürülebilir olmayan yöntemlere doğru kaymaktadır. Arazi bozulumunu takiben yaşanan bu verim kaybını telafi etmek için girdi maddelerine olan ihtiyaç artmakta ve bu durum çiftçileri içinden çıkılmaz durumlara sürükleyebilmektedir. Tüm bu süreç sonucunda çölleşme/arazi bozulumunun etkileri daha da artmaktadır.

Türkiye’de ormanların büyük bir kısmı geçmiş dönemlerdeki baskılar ve hatalı kullanımlar sonucu bozuluma uğramıştır. Gerçekleştirilen başarılı ağaçlandırma ve imar ihya çalışmaları neticesinde orman arazilerinin miktarı 1972 yılından bu yana 1,5 milyon hektar artmıştır. Türkiye’nin odun servetiye 1972 yılında 936 milyon m<sup>3</sup> iken 2012 yılında 1,5 milyar m<sup>3</sup> seviyesine ulaşmıştır.

Öte yandan, Türkiye’deki ormanların yarısına yakını hala bozuk ve geliştirilmesi gereken orman niteliğindedir. Bunun yanı sıra Türkiye’de bulunan bozkır alanları da bozulmadan etkilenmiştir. Bozkır alanlarının önemli bir kısmı tarımsal faaliyetler gerçekleştirilmek üzere tarım arazilerine dönüştürülmüş veya aşırı otlama sonucu tahrip edilmiştir. Sulak alanlarsa en ciddi şekilde bozuluma uğrayan doğal yaşam ortamlarının başında gelmektedir. Türkiye’de bulunan doğal sulak alanların neredeyse yarısı çeşitli nedenlerle son yarım asırda kısmen ya da tamamen yok olmuş ya da ciddi oranlarda bozulmuştur.

Aşağıdaki alt bölümlerde Türkiye’de orman arazileri, tarım arazileri, mera alanları ve doğal ekosistemlerde yaşanan çölleşme/arazi bozulumuna dair detaylı analizler verilmiştir.

## 2.2.1 Ormanlarda Bozulunun Analizi

Türkiye ormanları 21,7 milyon hektarlık bir alanı kapsamakta olup ülke yüzölçümünün %27,6'sını oluşturmaktadır. %60'ı iğne yapraklı, %39'u geniş yapraklı ağaç türlerinden oluşan Türkiye ormanlarının büyük kısmı doğal ve yarı-doğal karakterde olup son derece zengin biyolojik çeşitlilik (ekosistem, tür, genetik ve süreç çeşitliliği) değerlerine sahiptir. Ormanların toplam ağaç serveti 1,5 milyar m<sup>3</sup>, yıllık hacim artımıysa 42,2 milyon m<sup>3</sup> civarındadır.

Geçmiş dönemlerde başta iklim faktörleri olmak üzere insan müdahaleleri ve diğer çeşitli etkenler sonucu Türkiye ormanlarının önemli bir bölümü zarar görmüş ve bozuluma uğramıştır. Orman örtüsünün kapalılık durumuna dayalı olarak yapılan değerlendirmeye göre mevcut ormanların %53,3'ü (11,6 milyon hektar) normal yapıya sahip ormanlar, %46,7'siyse (10,1 milyon hektar) bozuk ormanlar olarak sınıflandırılmaktadır. Toplam orman arazilerinin yarısına yakınına kaplayan bozuk ormanlar toplam ağaç serveti ve artımının yalnızca %5,2'sini temsil etmektedir.

Ormanlarda tahribat ve bozuluma neden olan ana etkenler şu şekilde değerlendirilmektedir:

- Kaçak odun kesimi, tarla açma, otlama baskısı ve zararları,
- Orman alanlarının kentsel yerleşim, turizm, madencilik ve benzeri kullanımlar için tahsisi ve kullanımının neden olduğu zararlar,
- Orman yangınları,
- Ormanlar üzerinde böcek ve hastalık zararları ve tehditleri,
- Biyolojik çeşitliliğe zarar veren ormancılık yaklaşımları ve uygulamaları,
- Hava kirliliği, kuraklık, iklim değişikliğinin ormanlara etkileridir.

Ormanların sürdürülebilir yönetimi ile ilgili başlıca güçlü ve zayıf yönler ile fırsatlar ve tehditler Tablo 2.1'de özetlenmiştir.

**Tablo 2.1** Ormanların bozulumuyla mücadele çalışmalarının analizi

<b>Güçlü Yönler:</b>	<b>Zayıf Yönler:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tüm yurt sathına yayılmış birimleri, bilgi ve deneyim birikimi ile güçlü orman teşkilatı;</li><li>• Güçlü bir hukuksal altyapının varlığı;</li><li>• Güçlü bir döner sermaye ve gelir sistemi;</li><li>• Ormanların korunması, bozuk ormanların ıslahı konularına önem verilmesi ve yeterli kaynak ayrılması, bu konularda bilgi ve deneyim birikimi;</li><li>• Orman teşkilatında fonksiyonel planlama, odun dışı ürün ve hizmetlere ilgi ve bu alanlarda ilgi ve çalışmalarda artış;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yasal düzenlemelerde ve kurumsal yapılanmada sıkça yapılan değişiklikler;</li><li>• Farklı birimler ve kurum ve kuruluşlarla görev örtüşmeleri ve yetki çatışmasının bulunması;</li><li>• Merkezi yapılanmanın eleman birikiminde fazlalık, arazi uygulama birimlerinde sorumluluk alanı genişliği ve eleman sayısı yetersizliği;</li><li>• İlgili grupları ile diyalog ve işbirliğinde yetersizlik;</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknolojik altyapının güçlü olması;</li> <li>• Orman köylüleri ile ilişkilerin geliştirilmesine yönelik politikaların, kurumsal ve yasal düzenlemelerin mevcudiyeti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eğitilmiş ve katılımcılık konusunda sıkıntuların yaşanması;</li> <li>• Orman kadastro çalışmalarının bitirilememiş ve mülkiyet sorunlarının çözilememiş olması;</li> <li>• Mevcut ormanlık alanların yaklaşık yarısının verimsiz olması;</li> <li>• Odun dışı ürün ve hizmetlerinde kurumsal kapasite yetersizliği ve gelişme ihtiyacı.</li> </ul>
<p><b>Fırsatlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dünyada ve Türkiye’de ormanların ve sağladıkları ekosistem hizmetlerinin önemi konusunda farkındalık ve ilginin artması;</li> <li>• Güçlenen sivil toplum kuruluşları ve hareketleri;</li> <li>• Teknolojik gelişmeler ile güçlü eğitim ve bilimsel araştırma kurumları;</li> <li>• Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler;</li> <li>• Orman köylerinden dışa göç nedeniyle orman alanları üzerindeki baskılarda azalma;</li> <li>• Avrupa Birliği ile uyum süreci ve Türkiye’nin taraf olduğu ormancılıkla ilişkili uluslar arası anlaşmalar ve süreçlerdeki taahhütlerimiz;</li> <li>• Hükümetlerin ormancılık çalışmalarına ilgi ve bütçe tahsislerinde olumlu gelişmeler.</li> </ul>	<p><b>Tehditler:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kentsel yerleşim, turizm, madencilik ve benzeri diğer amaçlarla orman alanlarından faydalanmaya yönelik baskılar;</li> <li>• Artan nüfusun ve büyüyen orman ürünleri sanayiinin odun maddesi ihtiyacını karşılamak amacıyla ormanlardan odun üretimin artırılmasına yönelik baskıları;</li> <li>• Orman içi ve kenarındaki köylerde 7 milyon civarında, gelir düzeyi düşük ve alternatif geçim kaynakları kısıtlı nüfusun yaşamakta olması;</li> <li>• İklim değişikliği ve kuraklığın olumsuz etkileri;</li> <li>• Bakanlığın hedefleri ile diğer sektörlerin menfaatleri arasındaki çatışmalar.</li> </ul>

## 2.2.2 Tarım Arazilerinde Bozulmanın Analizi

Türkiye’nin toplam tarım arazisi (işlemeli tarım ve meralar) miktarı 38 milyon 560 bin hektardır (TÜİK, 2014). Türkiye’de geçmiş dönemde nüfus artışıyla beraber tarıma açılan arazi miktarında da yıllar itibarıyla önemli artış gerçekleşmiştir. Özellikle makineli tarımın etkisiyle gerçekleşen tarım arazisi artışı 1990’lı yılların başından itibaren durmuş ve bu tarihten sonra tarım arazilerinin miktarı azalmaya başlamıştır. Bu durumun temel nedenleri tarım arazilerinin tarım dışı amaçlarla kullanıma tahsis edilmesi, sektörden tasfiye olan küçük ölçekli işletme arazilerinin bir kısmının tarım dışı kalması, yanlış tarımsal uygulamalar nedeniyle gerçekleşen arazi bozulumu, kırsaldan kente göç ve mülkiyet sorunlarıdır. Son yıllarda, nüfus artışının devam etmesine karşın işlenebilir arazilerin artmaması sonucunda tarım arazileri üzerindeki baskı artmış ve tarımsal arazilerde görülen bozulma yaygınlaşmıştır.

Öte yandan, mevcut arazilerin kullanım şekilleri irdelendiğinde, işlemeli tarıma uygun olan yaklaşık 5 milyon hektar alanın yetenek sınıfı dışında ekonomik olmayan bir şekilde değerlendirildiği, buna karşılık yaklaşık 5 milyon hektar alanın da işlenmeye elverişli olmadığı halde işlemeli tarımda kullanıldığı ve bunun sonucunda bu alanların

erozyonla aşınarak verimini yitirdiği görülmektedir. Türkiye’de tarım toprakları organik madde ve makro besin maddelerinden biri olan azot bakımından genellikle fakirdir. Türkiye’nin her türlü bitkisel üretime elverişli toprak derinliğine sahip arazi varlığı yalnızca 11 milyon hektardır. Bunun yanında, taşlık araziler ülke tarımının önemli sorunlarından birisi olup, yaklaşık 3 milyon hektar tarım arazisinde bu sorun yaşanmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018: Tarım Arazilerinin Sürdürülebilir Kullanımı Çalışma Grubu Raporu).

Tarım arazilerinde bozuluma neden olan ana etkenler şu şekilde özetlenebilir:

- Toprak etütlerinin tamamlanamaması,
- İşletmelerin küçük ölçekli ve çok parçalı olması, işletme büyüklüğü sorunları,
- Yanlış arazi kullanımı: Kullanım amacıyla ya da uygulamada yapılan hatalar,
- Tarımsal arazi kullanım planlarının tamamlanamaması,
- Erozyon sorunu,
- Kapalı drenaj ve arazi ıslahı,
- Biyolojik çeşitlilik kaybı,
- İklim değişikliğinden kaynaklı sorunlar,
- Toprakların kirlenmesinden kaynaklanan sorunlar,

Tarım arazilerinin sürdürülebilir yönetimi ile ilgili başlıca güçlü ve zayıf yönler ile fırsatlar ve tehditler Tablo 2.2’de özetlenmiştir.

**Tablo 2.2** Tarım arazilerinin bozulumuyla mücadele çalışmalarının analizi (Kalkınma Bakanlığı, Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018: Tarım Arazilerinin Sürdürülebilir Kullanımı Çalışma Grubu Raporu)

<b>Güçlü Yönler</b>	<b>Zayıf Yönler</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Farklı iklim kuşaklarında değişik ürünlerin yetiştirilebileceği arazi varlığı;</li> <li>• Toprak koruma ve arazi kullanımıyla ilgili mevzuatın varlığı;</li> <li>• Tarım arazilerinin coğrafi bilgi sistemi temelinde tanımlanmış olması;</li> <li>• Tarım arazilerinin yönetimi konusunda nitelikli insan kaynağı ve teknolojik altyapının varlığı;</li> <li>• Arazi toplulaştırması ve tarla içi geliştirme hizmetleri çalışmalarının hızlandırılmış olması;</li> <li>• Çevreye duyarlı tarımsal üretimin teşvik edilmesine yönelik desteklemelerin artması;</li> <li>• Toprak kirliliği ve çevre korumaya yönelik mevzuatın AB uyum süreci çerçevesinde yenilenmesi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5403 sayılı Kanuna rağmen toprağı koruyucu-geliştirici politikanın oluşturulmaması;</li> <li>• Tarımsal işletme ölçeklerinin küçük ve tarım arazilerin çok parçalı ve dağınık olması;</li> <li>• Tarımsal arazi kullanımı konusunda kurumlar arasında yetki karmaşasının olması;</li> <li>• Topografya, iklim ve toprak (organik madde, derinlik yetersizliği) kısıtlarının bulunması;</li> <li>• Toprak etüt ve arazi değerlendirme çalışmalarında farklı yöntem ve kriterlerin kullanılması;</li> <li>• Tarım arazilerinin kentsel gelişmeye karşı korunmasında uygulama araçlarının eksikliği;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Güncel bir toprak veri tabanının bulunmaması;</li> <li>• Mevzuattaki çelişki ve yetersizlikler;</li> <li>• Tarım arazilerinin kullanımında, sektörler arası planlamalara yönelik entegrasyonun olmayışı;</li> <li>• Tarımsal arazi yönetimi konusunda merkez ve taşra düzeyinde güçlü bir kurumsal yapının oluşturulmamış olması;</li> <li>• Çiftçilerin yeterli bilinç ve bilgiye sahip olmaması.</li> </ul>
<b>Fırsatlar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarım işletmeleri kayıt sistemine başlanmış olması;</li> <li>• Toprak ve su kaynaklarının korunması, çevre konusunda bilinç ve duyarlılığın artması;</li> <li>• Tarafı olduğumuz uluslararası sözleşmeler kapsamındaki yükümlülüklerimiz;</li> <li>• Tarım Bilgi Sistemi çalışmalarına başlanması ve etkin arazi yönetimi ve planlanmasına yönelinmesi;</li> <li>• AB üyelik sürecinin yönlendirici etkisi;</li> <li>• Kurum ve kuruluşların iş birliğinde istekli olması;</li> <li>• Havza ölçeğinde planlama yapılmaya başlanması;</li> <li>• 644 sayılı KHK ile mevzuata giren mekânsal strateji planı kavramı ile ülke düzeyinde üst ölçekli bütüncül bir planlama yapılmasına olanak sağlanması.</li> </ul>	<b>Tehditler</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yerleşim alanlarının sürekli ve aşırı büyümesi ile tarım arazilerinin yapılaşma baskısı altında kalması;</li> <li>• İklim değişikliği ve küresel ısınma, çölleşme ve erozyon;</li> <li>• Yarı kurak ve kurak iklim koşulları nedeniyle çok kırılgan ve hassas ekosistemlere sahip olunması;</li> <li>• Kırsaldan kente hızlı göç;</li> <li>• Bilinçsiz kimyasal gübre-ilaç kullanımları sonucu yüzey/ yer altı sularında kirliliğin artması;</li> <li>• Yeraltı su kaynaklarının emniyetli kullanım seviyesinin aşılması,</li> <li>• Tarıma dayalı sanayilerin kurulmasında bölgenin toprak ve su kaynakları gözetenmeden yapılması;</li> <li>• Özellikle tarım dışındaki sektörlerin tarımsal alanlarda artan amaç dışı kullanım talepleri.</li> </ul>

### 2.2.3 Mera Arazilerinde Bozulunun Analizi

Türkiye’de mera alanlarının toplam miktarı konusunda farklı rakamlar bulunmaktadır. TOPRAKSU etüt ve değerlendirmelerine göre (1978) toplam çayır ve mera alanları 21.698.400 hektar; 1991 tarım sayımına göre 12.377.600 hektar; Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB) 1998-2012 verisine göre de 9.485.536 hektar ve (Türkiye İstatistik Kurumu) TÜİK 2001 verilerine göre 14.616.687 hektar mera alanı bulunduğu görülmektedir. Bu farklı çalışma ve kaynaklar arasından, TÜİK tarafından duyurulan alan toplam mera alanı olarak kullanılmaktadır.

Meralar, doğal kaynaklar arasında Türkiye açısından son derece önemli olmasına rağmen yeterince korunamamış, ıslah ve iyileştirmeleri yeterince yapılamamış,

ekosistemin önemli bir parçası olan alanlardır. Onuncu Kalkınma Planında çayır ve mera alanlarının tespit, tahdit, tasnif ve ıslah çalışmalarının hızlandırılması, daha etkin ve verimli kullanımının sağlanması ve yem bitkisi ihtiyacının üretim ve ürün çeşitliliğindeki artışla karşılanması hedeflenmiştir. 2014 yılı sonunda 14.616.687 hektar mera alanının 10.383.169 hektarında (%71) tespit, 5.983.101 hektarında (%40,93) tahdit ve 3.660.635 hektarında (%25,04) tahsis işlemi tamamlanmıştır (Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, 2014 ılı Mera Durum raporu, Yayınlanmamış).

Mera alanlarında bozuluma neden olan ana etkenler şu şekilde özetlenebilir:

- Mera alanlarının erken otlatmaya açılması,
- Kapasitelerinin üzerindeki hayvan sayılarıyla otlatılması,
- Otlatma mevsimi dışında da otlatmaya devam edilmesi,
- Etkin bir mera yönetiminin olmamasıdır.

Meraların sürdürülebilir yönetimi ile ilgili başlıca güçlü ve zayıf yönler ile fırsatlar ve tehditler Tablo 2.3'te özetlenmiştir.

**Tablo 2.3** Meraların bozulumuyla mücadele çalışmalarının analizi

Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ülke genelinde İl, İlçe ve Köy bazında yaygınlaşan bilgi ve deneyimli birimleriyle güçlü bir Gıda, Tarım ve Hayvancılık teşkilatı;</li> <li>• 4342 sayılı Mera Kanununun varlığı ve mera ile ilgili tüm tasarrufların GTHB'de toplanmış olması;</li> <li>• Mera alanlarının tespit, tahdit ve ıslahına yönelik çalışmalara yeterli kaynak ayrılması ve fon benzeri kaynaklarla desteklenmesi;</li> <li>• İletişim ve teknolojik alt yapının güçlü olması;</li> <li>• Mera ıslahı çalışmalarına yönelik güçlü araştırma kuruluşlarının varlığı;</li> <li>• Meraların özel mülkiyete geçirilemez, amacı dışında kullanılamaz, ancak kullanım hakkının kiralanabilir olması;</li> <li>• Mera ıslah çalışmalarında OSİB ile protokol kapsamında işbirliği yapılmış olması;</li> <li>• Eğitilmiş sürü yöneticiliği projesinin uygulamaya geçmesi ve eğitimlerinin yaygınlaştırılması.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amaç dışı kullanım taleplerini mera ve tarım alanları üzerindeki koruma ve kullanma dengesine baskısı;</li> <li>• Yem bitkileri üretimi ile çayır ve meraların korunma ve ıslahı yetersizliği;</li> <li>• Çayır ve mera alanlarında ıslah çalışmalarının yetersizliği;</li> <li>• Mera konusunda çalışan teknik eleman sayısında yetersizlik;</li> <li>• Mera yönetim planlarının yetersizliği ve kullanıcılarla işbirliğinin istenen düzeyde olmaması.</li> </ul>



Fırsatlar	Tehditler
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mera ıslahında teknik gelişmeler;</li> <li>Mera amenajmanında yapılan araştırmaların giderek artması.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mera arazilerinin yapılanmaya açılmasına izin veren 3194 sayılı İmar Kanununun ek 4. Maddesinin 4342 sayılı Mera Yasası ile gelişkisi;</li> <li>5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununda ön görülmesine rağmen arazi kullanım planlamasının olmamasının meralarda yapılanma baskısını arttırması;</li> <li>İklim değişikliğinin yaratacağı olumsuzluklar;</li> <li>Kontrol edilemeyen ve düzenlenemeyen açık sürü otlamacılığı.</li> </ul>

#### 2.2.4 Doğal Ekosistemlerde Bozulunun Analizi

Türkiye sahip olduğu ekosistemler, yaşam ortamları (habitatlar) ve biyolojik çeşitlilik değerleri açısından oldukça zengin olup ılıman bölge içerisinde yer alan ülkeler arasında bu açıdan oldukça özel bir konumdadır. Bu zenginliğin temel nedenleri Türkiye'nin dünya üzerindeki coğrafi konumu ile jeolojik ve topoğrafik özellikleridir. Ülkenin üç tarafının denizlerle çevrili olması, dağlık yapısı, iç bölgelerin yüksek dağlar nedeniyle deniz iklimi etkisinden uzak kalması gibi özellikler de bu zenginliğin nedenleri arasında yer alır.

Türkiye, Akdeniz, Sibiryaya-Avrupa ve İran-Turan fitocoğrafya bölgelerinin içerisinde kalmaktadır. Bu özellikler, Türkiye'nin biyolojik çeşitlilik açısından dünyanın en öncelikli 34 sıcak noktadan üç tanesi içerisinde yer almasını sağlar: Kafkaslar, İran-Turan ve Akdeniz Sıcak Noktaları. Bu zenginliğin bir diğer göstergesi de Türkiye'de varlık gösteren ve yaklaşık üçte biri ülkeye endemik olan bitki çeşitliliği (yaklaşık 10 bin tür) ve hayvan çeşitliliğidir (yaklaşık 80 bin tür). Doğal açıdan bu zenginlik Türkiye'de bulunan farklı yaşam ortamlarında görülebilmektedir. Bu yaşam ortamlarının başlıcaları ormanlar, çayır ve bozkırlar, makilik ve çalılıklar, dağlık bölgeler, sulak alanlar ve nehirler ile kıyı ve deniz alanlarıdır.

Bu zenginliğinin yanı sıra Türkiye doğası tüm dünyadakine paralel bir şekilde önemli sorunlarla karşı karşıyadır. Bu nedenle bazı türler ve yaşam ortamları tehlike altındadır. Yukarıda bahsedilen yaşam ortamlarının bir çoğu ciddi ölçüde bozuluma uğramıştır. Bu bozulum artarak devam etmektedir. Doğal değerlerin kaybolmasının nedenlerinin başında ülke arazilerinin tarihsel olarak çok uzun yıllardır insan kullanımının etkisinde olması gelmektedir. Doğal arazilerin üretim amaçlı kullanımı bin yıllardır devam etmekte, bu kullanımın hızı artan nüfus ve tüketim alışkanlıklarının da etkisiyle hızlanmaktadır.

Türkiye'de iki endemik ağaç türü ve bunların oluşturduğu topluluklar bulunmaktadır: Sığla ve Datça hurması. Türkiye orman alanlarında son yıllarda ciddi ölçekte

iyileştirme ve artış sağlanmasına karşın bozuk ve ıslah edilmesi gerekli orman alanları hala toplam orman alanlarının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Ormanlarımızın karşı karşıya olduğu sorunların başında erozyon, otlatma, yasadışı kesimler, orman yangınları, yapılaşma, tarım alanı açma ve kirlilik gibi nedenler gelmektedir.

Türkiye'nin biyolojik çeşitlilik açısından bir diğer önemli yaşam ortamı da makiler ve çalılık formasyonlardır. Günümüzde makilikler genelde korumada öncelik olarak görülmemekte, ormancılık çalışmalarında bozuk orman olarak tarif edilmektedir. Türkiye'nin daha çok güney, batı ve kuzeybatı bölgelerinde bulunan bu formasyonlar ciddi bir yaşam ortamı kaybıyla karşı karşıyadır. Makiler ve çalılık formasyonların fonksiyonlarının tespiti için ciddi bir envanter çalışmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

Bozkırlar ülkenin en yaygın yaşam ortamlarının başında gelmektedir. Türkiye'de bulunan bozkır yaşam ortamları genelde Orta, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde dağılım göstermektedir. Türkiye bozkırlarının bir kısmı doğal bozkırlarken (İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'daki ovalar ve Doğu Anadolu'daki alçak platolar) bir kısmı insan etkisiyle zaman içerisinde başka yapılardan bozkırlara dönüşmüştür (Antropojen bozkırlar). Türkiye'de var olan bozkırların birçoğu mera vasfı taşımakta ve otlatma amacıyla kullanılmaktadır. Bozkırlar son yüz yıl içerisinde tarım arazilerine çevirme ve aşırı otlatma gibi unsurlar nedeniyle bozuluma uğramış ya da vasıf değiştirmiştir. Bozkır yaşam ortamlarının korunması için mera alanlarının planlaması ve yönetimine biyolojik çeşitlilik koruma yaklaşımlarının entegre edilmesi ve tehlike altındaki kritik türler içinse tür eylem planlarının hazırlanıp hayata geçirilmesi gereklidir.

Türkiye jeolojik yapısı nedeniyle oldukça dağlık bir coğrafyaya sahiptir. Bu yapı özellikle bitki endemizmde ciddi bir zenginliği de beraberinde getirmektedir. Özellikle Toroslar ve Karadeniz Dağları bu zenginlikte başı çekmektedir. Dağ ekosistemlerinin bozulumuna neden olan sorunların başında aşırı otlatma ve erozyon gelmektedir. Son yıllarda artan yaylacılık ve dağ/kar sporu etkinliklerine olan talep, yapılaşma ve ulaşım hatları konusundaki talebi de artırmakta ve bu faaliyetler dağ ekosistemleri olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Türkiye'nin biyolojik çeşitlilik açısından en zengin ve bir o kadar da hassas alanlarının başında nehirler ve sulak alan sistemleri gelmektedir. Türkiye 25 su havzasından oluşmaktadır ve 100'ün üzerinde nehre sahiptir. Türkiye'de 135 adet uluslararası önemde sulak alan bulunmaktadır. Bunlardan 13 tanesi Ramsar Sözleşmesi kapsamında korunan alan olarak ilan edilmiştir. Ülke sulak alanlarının yaklaşık yarısı son yarım yüzyıl içerisinde kısmen bozulmuş ya da tamamen kaybolmuştur. Sıtma için kurutma çalışmaları, tarım arazilerine dönüştürme faaliyetleri, baraj, hidroelektrik santral ve su iletim hatlarının inşası ile tarım, sanayi ve içme suyu tahsisleri bu yok oluşun temel nedenleridir. Son yıllarda hayata geçirilen çabalarla, var olan sulak alanlar çeşitli tedbirlerle korunmakta, birçok alan için yönetim planları hazırlanmaktadır.

Ancak, bu alanların bir kısmı ihtiyaç duyduğu yeterli suyu alamadığından sorunlar yaşamaktadır. İklim değişikliğiyle birlikte artan kuraklık, sulu tarımın yaygınlaşması gibi nedenlerle sulak alanlara giren su miktarları azalmakta ya da su bırakma dönemleri doğal salınımlardan farklı desenler çizdiğinden doğal su akışı sürdürülemezdir. DKMP ve DSİ son yıllarda bozuluma uğramış sulak alanların rehabilite edilmesi için çeşitli restorasyon projelerini hayata geçirmektedir. Bu pozitif çabaların artarak devam etmesi sulak alan ekosistemlerinin devamlılığı için elzemdir.

Türkiye'deki diğer önemli bir karasal yaşam ortamı da kıyı alanlarıdır. Türkiye kıyıları 8.300 km uzunluğundadır ve bu hassas alanların bir kısmı ikincil konutların inşası ve turizm yapılması gibi nedenlerle tehlike altındadır. Kıyı erozyonu da bu alanları etkileyen diğer bir tehlikedir. Türkiye kumsalları deniz kaplumbağaları için oldukça öncelikli bir konuma sahiptir. Güney sahillerinde yaklaşık 15 alanda denizkaplumbağaları üremektedir. Bu türlerin üreme dönemi turizm sezonuyla çakıştığından kimi zamanlarda sorunlar yaşansa da son yıllarda alınan tedbirler ve izleme programlarıyla birlikte bu alanların korunması yönünde ciddi adımlar atılmıştır.

### **2.3. Çölleşme/Arazi Bozulumuyla İlgili Paydaşlar, Kapasiteler, Yasal Çerçeve, Finansman, Politika, Bilim ve Teknoloji**

#### **2.3.1 Çölleşme ile Mücadelede Paydaşlar ve Kapasiteler**

Çölleşme/arazi bozulumu süreçlerinde araziye sahip olan kişi ve kurumların gerçekleştirdikleri uygulamalar ya da tasarruflar aslında bu olgunun kaderini belirleyen temel unsurların başında gelmektedir. Bu kişi ve kurumların yaklaşımları, planları ve kapasiteleri, çölleşme/arazi bozulumu açısından belirleyicidir.

Türkiye'de çölleşme/arazi bozulumu konusunda birçok kurumun yetki ve sorumlulukları bulunmakla birlikte konuya dair çalışmalar temelde üç bakanlık bünyesinde gerçekleştirilmektedir: Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. Konuyla birinci dereceden ilgili birimler Tablo 2.4'te verilmektedir. Bu kurumlar çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele konusunda kurumsal yapılanma açısından gerekli kapasite ve donanıma sahiptir. Kurumların gerek merkezi gerekse yerel teşkilatları ve sahip oldukları kurumsal ve uzmanlık deneyimleri konuyu yönetmek açısından yeterli düzeydedir. Çölleşmeyle mücadele alanında etkin çalışmalar gerçekleştirmektedir. Bu çalışmaların başında orman, tarım ve mera arazilerinin rehabilitasyonu, ıslahı; arazilerin korunması için ağaçlandırma, rüzgar perdesi vb. çalışmaların gerçekleştirilmesi; havza bazında kaynak kullanım ve rehabilitasyon planlamalarının gerçekleştirilmesi; iklim değişikliğinin ve biyolojik çeşitliliğin korunması çalışmalarının yönetilmesi gibi faaliyetler gelmektedir.

Bu üç bakanlık dışında, çölleşmeyle mücadele açısından önemli diğer kurumlar arasında Kalkınma Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Aile ve Sosyal Politikalar

Bakanlığı, Diyanet İşleri Başkanlığı, AFAD, TÜBİTAK gibi kamu kurumlarıyla birlikte Birleşmiş Milletler kuruluşları, üniversiteler, araştırma enstitüleri ve sivil toplum kuruluşları da yer almaktadır.

Çölleşme konusunda başarıyı sağlayabilmek için kurumlar arası ve kurumlar içinde eşgüdümün sağlanması, dünyadaki yenilikçi gelişmeler konusunda kurumların ve çalışanlarının kapasitelerinin sürekli artırılması, kurumlar arasındaki yetki ve sorumluluk açısından çakışma alanlarının belirlenip ortadan kaldırılması gibi temel adımların atılmasıyla bu mücadele kapasitesi daha da yükselecek ve çalışmalar verimli hale gelecektir. Bu çalışmada kurumsal yapılanma, kapasite artırımı ve eşgüdüm konularına öncelik verilmiş ve farklı stratejik amaçlar altında gerekli planlama yapılmıştır.

**Tablo 2.4 Türkiye’de çölleşmeyle mücadele çalışmalarındaki kilit kurumlar**

<b>Bakanlık</b>	<b>İlgili/Bağlı Genel Müdürlük</b>
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü Orman Genel Müdürlüğü Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü Su Yönetimi Genel Müdürlüğü
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü Tarım Reformu Genel Müdürlüğü Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü

### 2.3.2 Yasal Çerçeve

Çölleşme/arazi bozulumuyla mücadelede başarıya ulaşabilmenin en öncelikli ayaklarından birisi de yeterli yasal altyapının bulunması ve etkin şekilde uygulanmasıdır. Konu her ne kadar kurumların görevleri ve kapasiteleriyle doğrudan ilgili olsa da yasal ortamın çölleşme/arazi bozulumuyla mücadeleye olanak tanıyor olması önemli bir konudur. Bu nedenle BMÇMS’nin uluslararası önceliklerinden birisi de ulusal seviyede yasal çerçevelerin bu mücadele için gerekli ortamı sunuyor olmasıdır.

Türkiye’de çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele ilgili yasalara bir bütün olarak bakıldığında yasaların kendi başlarına çoğunlukla yeterli araç ve mekanizmaları sunduğu görülmektedir. Ancak, yasalarda bulunan bazı istisnalar ve farklı mevzuat arasındaki çakışma alanları uygulamada boşluklar doğurabilmekte, bu da

çölleşme/arazi bozulumuyla mücadelenin önünde bir engel olarak karşımıza çıkmaktadır.

Çölleşmeyle mücadele konusuyla ilgili temel yasal mevzuat Tablo 2.5.'te verilmektedir.

**Tablo 2.5** Çölleşme/arazi bozulumuyla bağlantılı temel yasal mevzuat

Mevzuatın adı (Kanunun sayısı)	Mevzuatın içeriği
Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu (5403)	Toprağın korunmasını, geliştirilmesini ve çevre öncelikli sürdürülebilir kalkınma ilkesine uygun planlı arazi kullanımı.
Tarım Kanunu (5488)	Tarım sektörünün ve kırsal alanın, kalkınma plân ve stratejileri doğrultusunda geliştirilmesi ve desteklenmesi için gerekli politikaların tespit edilmesi.
Orman Kanunu (6831)	Ormanların korunması, sürdürülebilir yönetimi ve değerlendirilmesi.
Mera Kanunu (4342)	Mera, yaylak, kışlak ve kamuya ait otlak ve çayırların tespiti, tahdidi ile köy veya belediye tüzel kişilikleri adına tahsislerinin yapılmasını, kullandırılmasını, bakım ve ıslahının yapılması ve yönetimi.
Çevre Kanunu (2872)	Bütün canlıların ortak varlığı olan çevrenin, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda korunması.
Organik Tarım Kanunu (5262)	Tüketiciye güvenilir, kaliteli ürünler sunmak üzere organik ürün ve girdilerin üretiminin geliştirilmesini sağlamak için gerekli tedbirlerin alınması.
Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu (3083)	Topraksız çiftçilerin topraklandırılması, tarla içi geliştirme hizmetleri, arazi toplulaştırma çalışmalarının düzenlenmesi.
Milli Parklar Kanunu (2873)	Türkiye'deki milli ve milletlerarası düzeyde değerlere sahip milli park, tabiat parkı, tabiat anıtı ve tabiatı koruma alanlarının seçilip belirlenmesine, özellik ve karakterleri bozulmadan korunmasına, geliştirilmesine ve yönetilmesi.
Yeraltı Suları Hakkında Kanun (167)	Yeraltı sularının her türlü araştırılması, kullanılması, korunması ve tescili.
Ağaçlandırma Yönetmeliği	Ağaçlandırma, rehabilitasyon, erozyon ve sel kontrolü, çığ ve heyelanların önlenmesi, mera ıslahı, ağaç ıslahı, orman ağaç, ağaççık ve florasına ait tohum ve fidan üretimi, fidanlık ve imar-ihya çalışmalarının düzenlenmesi.
İyi Tarım Uygulamaları Yönetmeliği	Çevre, insan ve hayvan sağlığına zarar vermeyen bir tarımsal üretimin yapılması, doğal kaynakların korunması, tarımda izlenebilirlik ve sürdürülebilirlik ile güvenilir ürün arzının sağlanması.
Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalara Dair Yönetmelik	Alıcı ortam olarak toprağın kirlenmesinin önlenmesi, kirlenmenin mevcut olduğu veya olması muhtemel sahaların ve sektörlerin tespit edilmesi, kirlenmiş toprakların ve sahaların temizlenmesi ve izlenmesi esaslarının sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir şekilde belirlenmesi.
Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik	Arıtma çamurlarının toprakta kullanımında gerekli tedbirlerin alınması esaslarının sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir şekilde belirlenmesi.

Organik Tarım Yönetmeliği	Ekolojik dengenin korunması, organik tarımsal faaliyetlerin yürütülmesi, organik tarımsal üretimin ve pazarlamanın düzenlenmesi, geliştirilmesi, yaygınlaştırılması.
Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği	Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Hakkında Sözleşmesinin (Ramsar Sözleşmesi) uygulanmasına yönelik, tüm sulak alanların korunması, geliştirilmesi ve bu konuda görevli kurum ve kuruluşlar arasında işbirliği ve koordinasyonu.

### 2.3.3 Finans ve Teşvikler

Türkiye’de çölleşmeyle mücadele konusunda faaliyet yürüten kamu kurumlarının uzun bir geçmişe dayanan tecrübeleri ve etkili finansman kaynakları bulunmaktadır. Ülkemizde finans alanında yapılması gereken çalışmaların başında kaynakların etkin kullanımı ve kurumlar arasında eşgüdümün ve dolayısıyla çölleşmeyle mücadele konusunda verimliliğin sağlanması gelmektedir.

Orman Genel Müdürlüğü’nün (OGM) mevcut bütçesi ve finans imkanları oldukça yeterli ve diğer birçok ülkeye nazaran yüksek düzeydedir. OGM gelirlerinin yaklaşık dörtte üçünü kendi gelirleri oluşturmakta olup bunların önemli bölümünü odun satışı ve orman arazilerinde verilen izinlerden elde edilen gelirler oluşturmaktadır. Ormanların korunması, ağaçlandırma ve bozuk orman arazilerinin imarı çalışmalarına önemli ve yeterli finans kaynakları ayrılabilir. Orman köylülerinin yakacak ve yapacak odun ihtiyaçlarının indirimli fiyatlarla karşılanması, orman köylülerinin ormanların korunmasına katılımı için teşvikler, özel ağaçlandırma teşvikleri, orman köylülerinin yaşam ve geçimlerinin geliştirilmesine yönelik teşvikler ve destekler, orman köylülerinin odun dışı orman ürünlerinden faydalanmasına yönelik destekler gibi destek sistemleri OGM tarafından uzun yıllardır yürütülmekte, orman köylülerine ve kooperatiflerine düşük faizli Orman ve Köy İlişkileri Genel Müdürlüğü (ORKÖY) kredi destekleri sağlanmaktadır. Bu desteklerin bir bölümü aşırı odun tüketimini azaltmaya ve halkın yaşam koşullarını iyileştirmeye (dam örtülülüğü, kuzineli soba, güneş enerjisi sistemi, ev izolasyonu vb.), diğer bölümüyse gelir çeşitliliğini ve miktarını artırmaya (arıcılık, ahır hayvancılığı, meyvecilik, mantar üretimi, fidan üretimi, el sanatları, depolama ve işleme tesisleri, ekoturizm vb.) yöneliktir.

GTHB, çevreye duyarlı tarımsal üretimi yaygınlaştırmak, bitkisel üretimi tehdit eden hastalık ve zararlı organizmalara karşı mücadeleyi desteklemek, verimi ve kaliteyi yükseltmek, sektörün öncelikli sorunlarının çözümüne katkıda bulunmak, sürdürülebilirliği sağlamak ve tarımsal kayıtların güncel tutulması amacıyla çeşitli tarımsal destekler vermektedir. Bunların yanı sıra 2004 yılı sonrasında çeşitli dönemlerde uygulamaya konulan organik tarım, iyi tarım uygulamaları, toprak analizi, tarımsal arazilerde toprak ve su kalitesinin korunması, yenilenebilir doğal kaynakların sürdürülebilirliği ve yoğun tarımsal faaliyetlerin olumsuz etkilerinin azaltılmasına yönelik gerekli kültürel tedbirlerin alınması amacıyla Çevre Amaçlı Tarım Alanlarının

Korunması (ÇATAK) gibi şartlı alan bazlı ödemeler üretimi yönlendirme amacıyla kullanılmaya başlamıştır. ÇATAK ile doğal kaynakların sürdürülebilirliğinin sağlanması, uygun toprak işleme, gübreleme, modern sulama ve benzeri kültürel tedbirlerin yaygınlaştırılması, erozyonun önlenmesi ve üreticilerin tarım-çevre yönünden bilinçlendirilmesi amacıyla çok sayıda proje desteklenmiştir. İyi Tarım Uygulamaları (İTU) Sertifikası, İyi Tarım Uygulamaları Hakkında Yönetmelik hükümleri çerçevesinde 2007 yılından itibaren verilmeye başlanmıştır. İTU ile çevre, insan ve hayvan sağlığına zarar vermeyen bir tarımsal üretimin yapılması, doğal kaynakların korunması, tarımda izlenebilirlik ve sürdürülebilirlik ile güvenilir ürün arzının sağlanması amaçlanmaktadır. Öte yandan kimyasal gübrelerden doğabilecek toprak kirliliğinin önüne geçmek için GTHB tarafından mazot, gübre ve toprak analizi desteği verilmektedir. Son olarak, Tarım Sigortası Kanununda üreticilerin uğrayacağı zararların tazmin edilmesini temin etmek üzere tarım sigortaları uygulamasına ilişkin usul ve esaslar belirlenmiştir. Kanun kapsamında Tarım Sigortaları Havuzu (TARSİM) oluşturulmuş olup çiftçinin ödeyeceği sigorta priminin %50'si desteklenmektedir.

### 2.3.4 Politikalar ve Stratejiler

Çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele çalışmalarının yeterli politik desteği almadığı bir ortamda çözüm yaklaşımlarının uygulamaya geçirilmesi de istenilen düzeyde olmayacaktır. Politik istek ve yasal mekanizmalarla desteklenen bir mücadele süreci çölleşme/arazi bozulumu konusunda istenilen seviyeye gelinebilmesi için kilit önemdedir. Her düzeydeki farkındalığı ve ilgiyi artırmak, çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele kapsamında gerçekleştirilecek faaliyetlerin yalnızca araziyi iyileştirmekle kalmayacağı, aynı zamanda insanların refahına da ciddi katkılar vereceği bilgisini yaygın şekilde ifade etmek politik istekliliğin artmasını tetiklemek açısından oldukça önemlidir.

Türkiye'nin çölleşme/arazi bozulumu ve erozyonla mücadele çalışmaları uzun bir döneme yayılmaktadır. Türkiye'nin BMÇMS'ye taraf olmasıyla birlikte konu daha fazla gündeme gelmeye başlamış ve kamu kurumları konuya daha stratejik bir şekilde eğilmeye başlamıştır. 2011 yılında sadece bu konu özelinde çalışmak üzere Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü kurulmuş ve konunun koordinasyonunu üstlenmiştir.

Türkiye'de çölleşme/arazi bozulumuyla mücadelenin politik altlığı beş yıllık kalkınma planlarından beslenmektedir. Çölleşme ile mücadele yapılması gerekliliği Onuncu Kalkınma Planında (2014-2018) da yer almıştır. Türkiye'nin bu alandaki ilk temel stratejisi Çölleşme ile Mücadele Ulusal Eylem Programında (2005) ortaya konulmuştur.

Çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele Türkiye için her geçen gün artan bir önceliktir. Bir yandan ülke içerisinde bu konuda gerçekleştirilen çalışmalar ve konuya ayrılan

kaynaklar artarken, bir yandan da ülkenin sahip olduğu bu tecrübeyi diğer ülkelerle de paylaşmak ve mücadelenin küresel ayağına da katkı vermek için çalışmalar arttırılmaktadır. Türkiye gerek bilgi paylaşımı gerekse finansal destek açısından Afrika, Orta Doğu ve Orta Asya gibi bölgelerde ikili ve çoklu işbirlikleri gerçekleştirmektedir. Türkiye aynı zamanda BMÇMS kapsamında yürütölen çalışmalarda aktif rol üstlenmekte, başta Taraflar Konferansı olmak üzere birçok sürece aktif destek vermektedir.

Türkiye kurumsal yapılanma ve ilgili mevzuatın geliştirilmesi açısından geçmişten bu güne oldukça yol kat etmiştir. Kurumsal kapasite ve mevzuata dair değerlendirmeler yukarıdaki bölümlerde sunulmaktadır. Çölleşme/arazi bozulumu ve kuraklıkla mücadele konuları birçok farklı stratejik plan ve eylem planında ele alınmaktadır. Bunların başında BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi kapsamında hazırlanan Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planıyla, BM İklim Değişikliği Sözleşmesi kapsamında hazırlanan Ulusal İklim Değişikliği Stratejisi ve Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planları gelmektedir. 2011 yılında hazırlanan Ulusal Kapasite Değerlendirme Çalışması kapsamında bu üç Sözleşme konusunun eşgüdümü için Ulusal Kapasite Eylem Planı hazırlanmış ve uygulamaya konulmuştur.

Çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele, Türkiye için politik olarak öncelikle bir konu olmakla birlikte hala alınacak yol bulunmaktadır. Özellikle ulusal seviyede konunun daha geniş kitleler ve karar vericiler tarafından içselleştirilmesi, mücadele çalışmalarına yasal ve finansal desteği artırılması ve en önemlisi de var olan çabaların daha etkili hale getirilmesi için kurumlar arasında eşgüdümün en üst düzeyde sağlanması gereklidir. Çölleşme ile Mücadele Stratejisi tam da bu amaçla ortaya bir vizyon ve yol planı koymaktadır. Politika oluşturma, finansman, kapasite artırımı, eşgüdüm ve uyumlaştırma araçları planın temel içeriğini oluşturmakta, bu yaklaşımlar iletişim ve bilinçlendirme çalışmalarıyla desteklenmektedir.

### **2.3.5 Bilim ve Teknoloji**

Bilimsel ve teknolojik gelişmeler ve bu alanda gerçekleştirilen yenilikçi yaklaşımlar günümüzün değişen şartlarında çölleşme/arazi bozulumuyla mücadelede en önemli araçlardır. Çölleşmeyle mücadele sürecinin bilimsel araştırmalar ve teknolojik gelişmelerle desteklenmesi oldukça önemlidir. Üretilen teknolojilerin uluslararası işbirlikleri, hükümet politikaları ve kapasite artırımı süreçleriyle üreticilere kazandırılması da bu gelişmeleri takip etmesi gereken adımlardır.

Türkiye’de araştırma, geliştirme çalışmalarının yeterliliği ve uygulamaya aktarılması konularında hala eksiklikler bulunmaktadır. Gelecek yıllarda bu konuda çalışma yapan kuruluşların ihtiyaç duyduğu finansman kaynaklarının artırılması, kurumlar arasında işbirliğinin geliştirilmesi ve bilimsel çalışmaların etkin şekilde uygulamaya aktarılabilmesi için gerekli teşvik ve mekanizmaların hayata geçirilmesi önemlidir. Bu



stratejide, bilimsel ve teknolojik alt yapısının desteklenmesi, araştırmaların artırılması ve teknolojilerin uygulamaya geerilebilmesi için farklı kurumların yapmakta olduğu çalışmaları eşgüdümlü içerisinde ele almaları öngörülmekte ve gereksinim duyulan yeni çalışmaların planı ortaya konulmaktadır.

Çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele kapsamında ölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü birçok Ar-Ge ve model çalışmasını hayata geçirmekte. Türkiye ormanlarının etkin yönetimi kapsamında kuraklık, hastalık, zararlılar ve orman yangınlarıyla mücadele konusunda uzun yıllardır çalışmalar yürütölmektedir. OGM ve üniversitelerin orman fakülteleri tarafından geerleştirilen bu çalışmalar orman yönetimine yansıtılarak ilerleme kaydedilmektedir. Bugün halen 9 adet bölge düzeyinde, 3 adet ölkede düzeyinde olmak üzere toplam 12 adet ormancılık araştırma enstitüsü bulunmaktadır. Bunun yanında, etkili bir izleme değerlendirme sistemi yapılacak çalışmalarda önceliğin nereye verileceği, yapılan çalışmaların başarılı olup olmadığı gibi konulara ışık tutacaktır. Bu nedenle Türkiye’de de izleme değerlendirme çalışmalarına son yıllarda öncelik verilmekte ve bu alanda ciddi gelişmeler yaşanmaktadır. Bu çalışmalardan en önemlisi EM adına TÜBİTAK tarafından geliştirilen Havza İzleme ve Değerlendirme Sistemi (HİDS)’dir. Sistem ölkede genelinde havzaların ölleşmeye hassasiyetlerini belirlemeyi ve izlemeyi öngörmektedir.

Tarımsal araştırma-geliştirme çalışmaları ulusal düzeyde, GTHB, Üniversitelerin Ziraat Fakülteleri, STK’lar ve özel sektör tarafından yürütölmektedir. Türkiye’de tarımsal araştırma-geliştirme çalışmaları yapan kuruluşlar arasında GTHB’nin Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü’ne (TAGEM) bağlı 48 araştırma enstitüsü önemli bir yer tutmaktadır. TAGEM’e bağlı Toprak Su Kaynakları Araştırmaları Daire Başkanlığı bünyesinde de iklim değişikliği, ölleşme, erozyon, karbon bütçesi, toprak ve su kirliliği konularında araştırma projeleri yürütölmektedir.

Bunların yanı sıra üyeleri özel sektörden oluşmuş OSTİM Yenilenebilir Enerji ve evre Teknolojileri Kümelenmesi gibi STK’ların yanı sıra, TEMA Vakfı, Türkiye Toprak Bilimi Derneği, Buğday Ekolojik Yaşamı Destekleme Derneği, Ekolojik Tarım Organizasyon Derneği ve GÜDER Organik Ürün Üreticileri ve Sanayicileri Derneği gibi STK’lar kuraklıkla mücadele, yenilenebilir enerji kaynağı olarak tarımsal atıklar, arazi bozulumu, arazi kullanımı, erozyon vb. konularda Ar-Ge çalışmalarına ağırlık vermeye başlamışlar ve Ar-Ge birimlerini kurmuşlardır. Öte yandan, BM Küresel evre Fonu (GEF) Küçük Destek Programı yaklaşık 10 yıldır STK’ların ve yerel toplulukların biyolojik çeşitliliğin korunması, iklim değişikliğiyle mücadele, toprak bozulumu ve sürdürülebilir orman yönetimi konularındaki projelerine fon sağlamaktadır.

Ayrıca, TÜBİTAK tarafından da tarımsal atıkların değerlendirilmesi, yenilenebilir enerji kaynaklarının desteklenmesi, arazi bozulumu ve biyolojik çeşitlilik kaybının engellenmesi konularına yönelik çeşitli Ar-Ge destekleri sağlanmaktadır.

### 3. Çölleşme ile Mücadele Stratejisi

#### 3.1. Ufuk ve Temel Vazife

Çölleşme ile Mücadele Stratejisi kapsamında belirlenen ufuk ve temel vazife aşağıda sunulmaktadır.

##### **Ufuk (Vizyon)**

Sürdürülebilir çevre ve doğal kaynak yönetiminde, koruma, geliştirme ve faydalanma dengesi içinde kuraklığın olumsuz tesirlerinin ve çölleşmenin/arazi bozulununun azaltıldığı ve etkilenen arazilerin iyileştirildiği, kırsal kalkınmanın sağlandığı ve uluslararası işbirliğinin geliştirildiği önder bir Türkiye.

##### **Temel Vazife (Miyon)**

Bilinçlendirme, kapasite ve teknoloji gelişimi, mali kaynak tahsisi vasıtasıyla; kuraklığın olumsuz tesirlerini ve çölleşmeyi azaltan, bozulan arazilerin iyileştirilmesine yönelik ve kırsal kalkınmaya katkı sağlayan, yerel katılımı, yerel katılımı, yerel katılımı uluslararası diyalogu geliştiren politika ve programları başarıyla uygulamak.

#### 3.2. İlkeler

**Sürdürülebilirlik:** Bugünün ve geleceğin yaşamını ve kalkınmasını insan ile doğa arasında denge kurarak, doğal kaynakları ve varlıkları tüketmeden ve kalkınmanın sosyal, ekolojik, ekonomik, kültürel ve mekânsal boyutlarını dikkate alarak sağlama.

**Katılımcılık:** Karar alma, uygulama, yararlanma ve sorumlulukta paydaşların katılımı.

**Eşgüdüm:** İlgili kurumların politika ve stratejileri, plan, proje, uygulama, izleme ve değerlendirme faaliyetleri arasında eşgüdüm sağlanması.

**Verimlilik:** Kaynakları en iyi biçimde değerlendirerek üretme.

**Etkinlik:** Amaçlanan hedefe istenen düzeyde ulaşma.

**Çevreye duyarlılık:** Doğal çevreye zarar verici uygulamalardan kaçınmaya gerekli özen.

**Şeffaflık:** Tüm faaliyetlerin süreç ve sonuç aşamalarında kamunun bilgisine sunma.

**Hesap verebilirlik:** Tüm faaliyetlerinin sonuçlarından sorumluluk duyma.

**Bilimsellik:** Karar verme, uygulama ve değerlendirmelerin bilimsel ölçütlere ve

yöntemlere dayalı olması.

**Kalite:** Mal veya hizmetlerden yararlananların veya ilgililerin beklentilerinin karşılanmasında ulaşılan düzey.

**Ulaşılabilirlik:** Yurttaşların hizmet ve faydalara ulaşabilmesini sağlama.

**Ulusal kalkınma politikaları ve diğer ulusal strateji belgeleri ile uyum**

**Uluslararası sözleşmelerden doğan yükümlülükleri yerine getirme**

**Maliyet ve faydaların adil paylaşımı**

### 3.3. Stratejik Amaçlar, Beklenen Etkiler ve Göstergeler

Strateji kapsamında hazırlanan hedeflerin en üst seviyesini “stratejik amaçlar” oluşturmakta ve uzun bir dönemi kapsamaktadır. Bu amaçlara ulaşmak için yapılması gerekenler ise “İşlevsel Amaçlar” olarak tarif edilmektedir. Başka bir deyişle işlevsel amaçların başarılı şekilde hayata geçirilmesi durumunda stratejik amaçlar sağlanabilecektir.

Bu strateji çalışması esnasında BMÇMS 10 Yıllık Strateji Belgesi kapsamında ele alınan stratejik amaçlar ülke özelliklerine göre değerlendirilmiş ve Türkiye’nin kendi şartlarına özel bir stratejik amaçlar tablosu oluşturulmuştur. Stratejik amaçlar, bunların altında yer alan beklenen etkiler ve ilgili göstergeler Tablo 3.1’de verilmektedir. Bunun yanında BMÇMS tarafından belirlenen stratejik amaçlar ile söz konusu ulusal stratejik amaçlar Tablo 3.2’de karşılaştırılmaktadır.

**Tablo 3.1. Stratejik amaçlar, beklenen etkiler ve göstergeler**

<b>Stratejik Amaçlar</b>	<b>Beklenen Etkiler</b>	<b>Göstergeler</b>
1. Etkilenmiş ve etkilenmesi muhtemel ekosistemlerin koşullarının iyileştirilmesi.	1.1. Etkilenmiş ve etkilenmesi muhtemel alanlarda arazi verimliliği ve diğer ekosistem ürün ve hizmetleri sürdürülebilir olarak geçim kaynaklarına katkı sağlayacak şekilde geliştirilecektir.  1.2. Ekosistemlerin iklim değişikliğine, kuraklığa ve ekstrem koşullara karşı zafiyetleri azaltılacaktır.	1.1. Çölleşme ve kuraklıktan etkilenen toplam alan miktarında azalma.  1.2. Etkilenmiş alanlarda net birincil verimlilikte artış.
2. Etkilenmiş ve etkilenmesi muhtemel nüfusun hayat şartlarının iyileştirilmesi.	2.1. Etkilenen kırsal nüfusun geçim kaynakları çeşitlendirilecek, sürdürülebilir arazi yönetimi ile gelir düzeyleri, sosyal ve ekolojik yaşam koşulları iyileştirilecektir.	2.1. Çölleşme ve kuraklık süreçlerinden olumsuz etkilenen insan sayısındaki düşüş. 2.2. Etkilenmiş alanlarda yoksulluk sınırının üzerinde

		<p><i>yasayan insan oranındaki artış.</i></p> <p><i>2.3. Kırsal alandan şehre yerleşik nüfusun göç oranında azalma.</i></p>
<p>3. Çölleşme ile mücadele yanında biyolojik çeşitliliğin korunması ve iklim değişikliği ile mücadele alanlarında da ulusal ve küresel faydaların sağlanması.</p>	<p>3.1. Çölleşme ile mücadele alanındaki çabalar iklim değişikliğinin etkilerinin hafiflemesine ve biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımına katkıda bulunacaktır.</p>	<p><i>3.1. Etkilenmiş alanlardaki karbon stokunda artış.</i></p> <p><i>3.2. Sürdürülebilir yönetim uygulamaları yapılan orman, tarım ve sucul ekosistemlerde alansal (hektar) artış.</i></p>
<p>4. Ulusal ve uluslararası aktörler arasında etkili bir ortaklık oluşturarak sözleşmenin uygulanmasını desteklemek için gerekli kaynakların harekete geçirilmesi; bu doğrultuda Türkiye'nin ikili, bölgesel ve küresel düzeyde işbirliğinde öncülük etmesi, bilgi ve deneyimini diğer taraflarla paylaşması.</p>	<p>4.1. Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesinin ülkemizdeki uygulamaları için finansal, teknik, teknolojik kaynaklarda yeterli artışlar sağlanacak, kaynaklar daha etkin ve verimli şekilde kullanılacaktır.</p> <p>4.2. Birleşmiş Milletler Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesinin uygulaması için bütün ilgi gruplarının etkin katkı ve katılımlarının sağlandığı ortam/politik çerçeve, işbirliği ve uygulamalar geliştirilecektir.</p> <p>4.3. Farklı toplum kesimlerinin ve iktisadi grupların çölleşme ile mücadele ve kuraklık tesirlerinin azaltılması konularında bilgi, bilinç düzeyi ve dayanışması arttırılacaktır.</p> <p>4.4. İlgili uluslararası kuruluş ve karar alma mekanizmalarında Türkiye'nin etkinliği ve saygınlığı arttırılacaktır.</p> <p>4.5. İkili ve/veya bölgesel düzeylerde çölleşme ile mücadele çalışmalarına katkı sağlayacak kurumlar oluşturulacak, Türkiye'nin diğer bölge ve ülkelerde yürüttüğü işbirliği, proje ve programlarının etkinliği arttırılacaktır.</p>	<p><i>4.1. Uluslararası kuruluşlarda ve karar alma organlarında yer alan faal ulusal uzman sayısında artış</i></p> <p><i>4.2. Türkiye'nin esgüdümünde yürütülen orta ve büyük ölçekli ikili/bölgesel/küresel teknik işbirliği projeleri, kapasite geliştirme ve uygulama sayısındaki artış.</i></p> <p><i>4.3. Çölleşme ve kuraklığın tesirlerini hafifletmek için gerekli olan mevcut veri kalitesi ve niceliğinde artış.</i></p> <p><i>4.4. Çölleşme ve kuraklığın tesirlerini hafifletmek için mevcut mali destek ve imkanların çeşitlilik ve seviyesinde artış.</i></p> <p><i>4.5. Kalkınma politikaları ve tedbirlerinde çölleşme ve kuraklığın tesirlerinin hafifletilmesi konularının ele alınması ve çözüme yönelik uygulamalarda artış.</i></p>

**Tablo 3.2 BMÇMS 10 Yıllık Strateji Belgesi ile Türkiye Çölleşme ile Mücadele Ulusal Stratejisi'nin stratejik amaçlarının karşılaştırılması**

Birleşmiş Milletler Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi, 10 Yıllık Strateji Belgesi	Ulusal Strateji
1. Etkilenmiş nüfusun yaşam koşullarının iyileştirilmesi.	1. Etkilenmiş ve etkilenmesi muhtemel ekosistemlerin koşullarının iyileştirilmesi.
2. Etkilenmiş ekosistemlerin koşullarının iyileştirilmesi.	2. Etkilenmiş ve etkilenmesi muhtemel nüfusun hayat şartlarının iyileştirilmesi.
3. Sözleşmenin etkin bir şekilde uygulanmasıyla küresel fayda sağlanması.	3. Çölleşme ile mücadele yanında biyolojik çeşitliliğin korunması ve iklim değişikliği ile mücadele alanlarında da ulusal ve küresel faydaların sağlanması.
4. Sözleşmenin uygulanmasını sağlamak için aktörler arasında etkili bir ortaklık oluşturarak kaynakların harekete geçirilmesi.	4. Ulusal ve uluslararası aktörler arasında etkili bir ortaklık oluşturarak sözleşmenin uygulanmasını desteklemek için gerekli kaynakların harekete geçirilmesi; bu doğrultuda Türkiye'nin ikili, bölgesel ve küresel düzeyde işbirliğinde öncülük etmesi, bilgi ve deneyimini diğer taraflarla paylaşması.

### 3.4. İşlevsel Amaçlar ve Çıktılar

Bu bölümde stratejik amaçlara ulaşmak için gerekli olan “işlevsel amaçlar” sunulmaktadır. İşlevsel amaçlar ve onlara bağlı hedefler Tablo 3.3'te sunulmaktadır. Öte yandan, ulusal strateji kapsamında belirlenen işlevsel amaçlarla BMÇMS 10 Yıllık Strateji Belgesinde yer alan işlevsel amaçlar karşılaştırmalı olarak Tablo 3.4'te verilmektedir.

**Tablo 3.3 İşlevsel amaçlar ve çıktılar**

İşlevsel Amaçlar	Hedefler
<p><b>1. Kamuoyu Oluşturma, Bilinçlendirme ve Eğitim</b></p> <p>Süreçleri ve aktörleri etkileyerek çölleşme ve arazi bozulumuyla mücadele alanındaki çalışmaları yaygınlaştırmak, destek ve katkıları arttırmak.</p>	<p>1.1. Çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele konusu ulusal gündemde daha sık yer alacak ve ulaşılan kitlede önemli artış sağlanacak.</p> <p>1.2. Çölleşme/arazi bozulumuna sebep olan doğal kaynak kullanım alışkanlıklarının azaltılması için ilgili kesimlerin kullanım/tüketim alışkanlıkları değerlendirilecek ve stratejiler tespit edilecek, eyleme yönelik çalışmalar başlatılacak ve eğitim çalışmaları uygulanacak.</p> <p>1.3. Tüm paydaşlar çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele sürecine etkin şekilde katılacak, çölleşmeye karşı savunuculuk yapılacak.</p> <p>1.4. Yükseköğretim, örgün ve yaygın eğitim programlarında çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele ve kuraklık etkilerinin azaltılması konuları yer alacak.</p>

<p><b>2. Ulusal ve Uluslararası Eşgüdüm ve İşbirliği</b></p> <p>İlgili ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlar arasında etkin iletişim, eşgüdüm ve koordinasyonu sağlamak; uluslararası kuruluşlar, sivil toplum kuruluşları ve TİKA vasıtasıyla, başta Afrika, Orta Doğu ve en az gelişmiş ülkeler olmak üzere çölleşme ve arazi bozulumundan etkilenen ülkelerle etkin işbirliği ve ortaklık yapmak.</p>	<p>2.1. Uluslararası sözleşmelerin eşgüdümünü sağlayan ulusal mevzuat hazırlanacak ve var olan ulusal mevzuat ve kurumlar arasında etkin iletişim sağlanacak.</p> <p>2.2. Çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele amacıyla ülkeler ve uluslararası kuruluşlarla ortaklık ve işbirliği anlaşmaları imzalanacak, ulusal ve uluslararası işbirliği projeleri yüksek düzeyde katılım/ortaklık ve eşgüdümle planlanacak ve yürütülecek.</p>
<p><b>3. Politik Çerçeve</b></p> <p>Çölleşme ve arazi bozulumuyla mücadeleyi destekleyici siyasal ve hukuksal ortamı hazırlamak.</p>	<p>3.1. Çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele stratejisi ve eylem planının ulusal eylem plan ve programlarına, ulusal ve bölgesel kalkınma planlarına, mekânsal planlara ve sektörel yatırım kararlarına/ programlarına dahil edilmesine yönelik yöntem, araç ve mali kaynaklar tespit edilecek ve harekete geçirilecek.</p> <p>3.2. Çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele konusunda hukuki, mali ve sosyo-ekonomik engeller tespit edilecek, farklı kanun ve yönetmeliklerdeki çakışma ve örtüşmeler tespit edilecek ve gerekli mevzuat değişiklikleri gerçekleştirilecek; ayrıca mevzuatın çölleşme/ kuraklıkla mücadele çerçevesinde uyumlaştırılması sağlanacak.</p>
<p><b>4. Bilim ve Teknoloji, İzleme ve Değerlendirme</b></p> <p>Uluslararası, ulusal ve bölgesel ölçekte çölleşme ve arazi bozulumuyla mücadele ve kuraklığın tesirlerini azaltma konularında araştırma, teknoloji geliştirme, izleme ve değerlendirme faaliyetleri yürütülerek bilgi ve veri üretmek, paylaşmak.</p>	<p>4.1. Ülke özelliklerine uygun ve nitelikli verilere dayanan bir ulusal izleme ve değerlendirme sistemi geliştirilecek.</p> <p>4.2. Etkilenen alanlarda, çölleşme, iklim değişikliği, kuraklık ve biyolojik çeşitlilik arasındaki etkileşime ilişkin bilgi ve veri, bilimsel ve geleneksel bilgiler değerlendirilerek üretilecek.</p> <p>4.3. Ulusal düzeyde risk analizi ve yönetimi çalışmaları yürütülecek.</p> <p>4.4. Ortak ve bütünlük Ar-Ge ve teknoloji geliştirme projeleri ve faaliyetleri eşgüdüm içerisinde yürütülerek kamuoyu ile paylaşımı sağlanacak, uygulamaya aktarılacak.</p>
<p><b>5. Yönetsel Yapılanma ve Kurumsal Kapasite Geliştirme</b></p> <p>Kamu ve kamu dışı kurumların etkinliğini artırmak için gereken kapasite geliştirme ihtiyaçlarını tespit etmek ve ihtiyaçları gidermeye yönelik planı hayata geçirmek.</p>	<p>5.1. Türkiye'nin çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele konusunda mevcut kapasitesi değerlendirilecek ve bu doğrultuda hazırlanan eylem planları uygulamaya geçirilecek.</p> <p>5.2. Çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele konusunda nitelikli insan kaynağı geliştirilecek.</p> <p>5.3. Birlik, dernek ve kooperatif gibi sivil toplum kuruluşlarının ve özel sektörün çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele süreç ve faaliyetlerine katkı ve katılımı güçlendirilecek.</p>

<p><b>6. Finansman</b></p> <p>Çölleşme ve arazi bozulumuyla mücadelede finansman kaynaklarını ve bu kaynaklardan yararlanmanın etkinlik ve verimini artırmak, teknoloji transferinde uluslararası alanda finansmanın eşgüdümünü geliştirmek.</p>	<p>6.1. Çölleşme/arazi bozulumunu önleyecek, kuraklığın etkilerini azaltacak, etkilenen alanları iyileştirecek ve nüfusu yerinde kalkındıracak girişimlerde bulunulacak; teknoloji geliştirmek, örnek uygulamalar yapmak ve paylaşmak için mali teşvik (krediler, hibe) ve teknik yardım mekanizmaları oluşturulacak, gerekli kaynaklar artırılabilecek.</p> <p>6.2. Uluslararası mali destek imkânlarının çölleşme/arazi bozulumuyla mücadeleye yönlendirilmesi için gerekli adımlar tespit edilecek, kaynakları etkilenen ekosistemlere ve nüfusa yönlendirmek için yatırım plan ve programları geliştirilecek.</p>
<p><b>7. Sürdürülebilir Arazi Yönetimi</b></p> <p>Etkilenmiş ve etkilenmesi muhtemel arazi ve ekosistemlere yönelik iklim değişikliği odaklı, biyolojik çeşitliliği ve ekosistem hizmetlerinin korunmasını entegre eden koruma tedbirleri ve iyileştirme uygulamalarını tespit etmek, sürdürülebilir yönetim mekanizmaları vasıtasıyla hayata geçirmek.</p>	<p>7.1. Çölleşme/arazi bozulumundan etkilenen, risk altındaki ve hassas araziler, ekosistemler ve yönelimler haritalanacak, sınıflandırılacak, öncelikli çalışma alanları tespit edilecek.</p> <p>7.2. Çölleşme/arazi bozulumundan etkilenen ve potansiyel çölleşme alanlarında arazi kullanım kararları tespit edilecek, kabiliyet dışı kullanımları önleyecek hukuki tedbirler alınacak.</p> <p>7.3. Toprak kaybını/arazinin erozyona hassasiyetini azaltmak ve ekosistemlerin direncini artırmak amacıyla etkilenen alanlara özgü uygun toprak işleme ve ıslahı, sulama, toprak ve su kirlenmesi ile mücadele, organik tarım ve iyi tarım, ağaçlandırma, bozuk ormanların rehabilitasyonu teknikleri, yöntemleri ve toprak koruma stratejileri geliştirilecek ve ilgili mevzuatta, plan ve projelerde bu yönde değişiklikler yapılacaktır.</p> <p>7.4. Çölleşme/arazi bozulumundan etkilenen ve risk altındaki orman, bozkır, sulak alan, kıyı alanları ve diğer doğal yaşam ortamlarında doğal ekosistem yapılarına uygun iyileştirme uygulamaları gerçekleştirilecek.</p> <p>7.5. İklim dostu tarım uygulamaları ve doğal alanların karbon yutağı kapasitesini artıracak yaklaşımlarla emisyonlarını azaltılmasına katkı verilecek.</p> <p>7.6. Biyolojik çeşitliliğin ve ekosistem hizmetlerinin korunması bakış açısı arazi yönetimi planlarına entegre edilecek ve uygulanacak.</p>

**Tablo 3.4 BMÇMS 10 Yıllık Strateji Belgesi ve Çölleşme ile Mücadele Ulusal Stratejisi'nin işlevsel amaçlarının karşılaştırılması**

BMÇMS 10 Yıllık Strateji Belgesi	Ulusal Strateji
1 Savunuculuk, bilinçlendirme, eğitim	1 Kamuoyu Oluşturma, Bilinçlendirme ve Eğitim
2 Politik çerçeve	2 Ulusal ve Uluslararası Eşgüdüm ve İşbirliği
3 Bilim ve teknoloji	3 Politik Çerçeve
4 Kapasite geliştirme	4 Bilim ve Teknoloji, İzleme ve Değerlendirme
5 Finansman ve teknoloji	5 Yönetişel Yapılanma ve Kurumsal Kapasite Geliştirme
	6 Finansman
	7 Sürdürülebilir Arazi Yönetimi

Bu stratejinin tamamlayıcı bir unsuru da Ek 1 'de sunulan faaliyet/gösterge tanımlarıdır. Bu faaliyetler, hali hazırda ilgili kurumlar tarafından yürütülmekte olan çalışmalar olup öngörülen çıktı ve göstergeler bu strateji kapsamında ilave mali yük oluşturmamaktadır.



## 4. Çölleşme ile Mücadele Stratejisinin Koordinasyonu, İzlenmesi ve Değerlendirilmesi

### 4.1. İzleme, Değerlendirilme ve Raporlama

Türkiye’de çölleşme ile mücadele ile ilgili ulusal düzeyde yapılmakta olan çalışmalar Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü (ÇEM) tarafından etkin bir izleme ve değerlendirme sistemiyle takip edilmektedir. Bu izlemenin temelini 2005 yılında uygulamaya giren Çölleşme ile Mücadele Ulusal Eylem Programı ve bu kapsamda kurumların yapmakla yükümlü olduğu çalışmalar oluşturmuştur. Bu kapsamdaki bilgiler her yıl düzenli olarak ÇEM tarafından talep edilmekte ve belirlenen öncelikli eylemlere göre yorumlanarak değerlendirilmektedir. Değerlendirmeleri takiben ÇEM tarafından çeşitli değerlendirme raporları hazırlanmakta ve ilgili mercilere sunulmaktadır. Bunların arasında Türkiye İstatistik Kurumu, Kalkınma Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, Türk İşbirliği ve Koordinasyon Ajansı Başkanlığı (TİKA), Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), Dışişleri Bakanlığı gibi kurumlar yer almaktadır.

BMÇMS’nin 7 maddesi doğrudan ve tamamen eylem planlarına ayrılmıştır. Ancak, burada izleme, değerlendirme ve raporlama konularına yer verilmemiş olması bir eksiklik olarak görülmüş ve daha sonraki Taraflar Konferansı (COP) kararlarıyla bu eksiklik giderilmiştir. Sözleşmede görülen izleme-değerlendirme eksikliği 10 Yıllık Strateji Belgesinde giderilmiş ve Performans İzleme başlığı altında özel bir bölüm eklenmiştir. Buna göre hem stratejik, hem de işlevsel hedefler için göstergeler belirlenmiştir. Bu göstergeler PRAIS (Performans Review and Assessment of Implementation System) raporlama sisteminin de esasını oluşturmaktadır. Ülkelerin raporlama yaparken bu sisteme uygun raporlar oluşturmaları ve internet üzerinden doldurmaları istenmektedir. PRAIS, 2008-2018 yılları arasında kapsayan raporlama sürecini kolaylaştırmak üzere kurulmuş bir sistemdir. Taraf ülkeler, STK’lar ve raporlama kuruluşları çeşitli şablonlar üzerinden sisteme veri girişi yapmaktadır.

Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü tüm kurumlardan alınacak bilginin etkin şekilde çevrimiçi şekilde toplanması ve raporlanabilmesi için FAO Orta Asya Ofisi ortaklığıyla hazırlanan ve uygulanan Çölleşme ile Mücadele Ulusal Eylem Planı Uyumlaştırma Projesi kapsamında İnternet Tabanlı İzleme, Değerlendirme ve Raporlama Sistemini (İDR) hazırlamış ve hayata geçirmiştir. Sistem gerek PRAIS gerekse diğer raporlamaların hazırlanması ve raporlar için gerekli bilginin internet üzerinden ilgili kurumların girişleriyle toplanmasına bir altlık oluşturmaktadır. İDR Çölleşme ile Mücadele Stratejisinin izlenmesinin temel unsurudur.

## 4.2. Strateji Uygulamalarının Koordinasyonu ve Eşgüdümü

Çölleşme ile Mücadele Ulusal Stratejisinin başarıya ulaşabilmesi için farklı kurumlar tarafından planlanan ve gerçekleştirilen çalışmaların eşgüdüm içerisinde yürütülmesi oldukça önemli bir husustur.

Gerek stratejinin koordinasyonu gerekse kurumlar arası etkin işbirliğini sağlamak için Çölleşme ile Mücadele Ulusal Koordinasyon Birimi (UKB) görev yapmaktadır. UKB strateji ve eylem planındaki gelişmeleri tartışmak, gelinen süreci değerlendirmek ve gelecek yıl içerisinde ele alınması gereken konularda tavsiye kararları almak için yılda bir kez toplanmaktadır. UKB, konunun tarafı olan sorumlu kurum ve kuruluşlar, akademisyenler ve uzmanlarından oluşan üst düzey eşgüdüm ve yönlendirme platformu niteliğindedir. Birim, ulusal strateji çalışmalarıyla ilgili süreç ve gelişimleri izlemekte ve değerlendirmekte, karşılaşılabilecek önemli darboğazların giderilmesi için çözüm tedbirlerini belirlemekte, BMÇMS Sekretaryasının çalışmalarını etkin ve verimli şekilde yürütmesi için gerekli tavsiye ve destekleri sağlamaktadır.

UKB'nin yanı sıra diğer önemli bir koordinasyon birimi de sorumlu kuruluşların temsilcilerinden oluşan Çölleşme ile Mücadele Eylem Planı Teknik Komitesidir. Komite yılda iki kere bir araya gelerek eylem planının uygulamasında gelinen noktayı ve karşılaşılan sorunları değerlendirmekle görevlidir. Her bir temsilci stratejide kendi kurumunun sorumluluğunda olan çalışmalar hakkında diğer temsilcileri bilgilendirmekte ve ardından genel bir değerlendirmeyle birlikte gelecek dönemde ağırlık verilecek konulara yönelik kararlar alınmaktadır. Rio sözleşmelerinin Türkiye'deki odak noktaları da bu toplantılarda yer almaktadır. Teknik Komitenin temel işlevlerinden birisi de uygulama açısından kurumlar arasındaki iletişimi güncel tutmak ve gündemde olan ve işbirliği gerçekleştirilebilecek konularda bilgi alışverişini sağlamaktır. Teknik Komite toplantısında alınan kararlar ve değerlendirme raporu UKB'ye sunulur ve UKB'nin yıllık toplantısında temel altlık olarak ele alınır.

Öte yandan, Türkiye'de çalışma konusu 3 sözleşme arasında sinerji, bağlantı ve koordinasyonu sağlamak için ayrıca bir Program Koordinasyon Birimine ihtiyaç bulunmaktadır.

## 4.3. Strateji Uygulamalarının Finansmanı

Çölleşme/arazi bozulumuyla mücadelenin en önemli ayaklarından birisi hiç kuşkusuz ki finansmandır. Mücadele çalışmalarının hayata geçirilmesi için finansman yaratılması ve bunun etkin kullanımı çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele konusunun önündeki temel konulardan birisidir (Ülkemizde konuyla ilgili var olan finansman yaklaşımları Bölüm 2.3.3'te sunulmaktadır.). Bu nedenle, BMÇMS finansman konusuna öncelik vermekte ve ülkelerin etkin bir finans yapısı kurması için farklı mekanizmaları ortaya koymaktadır.

Bu strateji, ülkemizde hali hazırda kurumların kendi plan ve programlarında olan çölleşmeyle mücadele çalışmalarını bir araya getirmekte ve hali hazırda yapılmakta olan bu çalışmalardaki eşgüdümü, verimliliği ve etkiyi artırmayı hedeflemektedir. Bu nedenle strateji kurumlar için ek bir maliyet oluşturmamaktadır. Stratejinin en önemli amaçlarından birisi de kurumların hali hazırda gerçekleştirdikleri bu çalışmalara “çölleşmeyle mücadele” odağını daha güçlü şekilde eklemektir.

Türkiye çölleşme/ arazi bozulumuyla mücadelenin finansmanı konusunda güçlü bir altyapıya ve çeşitli mekanizmalara sahiptir. Türkiye’de bu çalışmalar temelde kamu kurumları tarafından yürütülmektedir. Başta Orman ve Su İşleri Bakanlığı (OSİB) ile Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB) olmak üzere birçok kurum etkin finansman mekanizmalarına sahiptir. Çölleşme/ arazi bozulumuyla mücadele konusunda kamu kurumları tarafından ayrılan bütçeler her geçen yıl daha da artmaktadır. Bu finansmanın devamlılığı oldukça önemlidir ve etkin bir mücadele için bu konudaki devamlılık önceliklidir. Finansmanın oluşturulmasının yanı sıra etkin kullanımı ve doğru önceliklere aktarılması da bir o kadar önemlidir. Türkiye kendi ulusal çalışmalarının yanı sıra bölgesel ve küresel olarak da çölleşme/ arazi bozulumuyla mücadele kapsamında finansal destekleri diğer ülkelere gerek ikili anlaşmalar gerekse kapasite artırma çalışmaları kapsamında sağlamaktadır.

Türkiye her ne kadar kendi finans kaynaklarına sahip olsa da özellikle yerelde mevcut olmayan bilgi ve teknolojiler ile farklı yaklaşımların denenmesi ve hayata geçirilmesi için farklı fon kaynaklarını kullanması da kaçınılmazdır. Bu kaynakların başında Küresel Çevre Fonu (GEF) gelmektedir. GEF, ülkelerin kendi kaynakları çerçevesinde çözüm üretemedikleri konulara yönelik çevre odaklı destekleri ülkelere sağlamaktadır. Bu kapsamda Türkiye hali hazırda Konya Havzasında uygulanmakta olan Sürdürülebilir Arazi Yönetimi ve İklim Dostu Tarım Projesini geliştirmiştir. Proje OSİB ve GTHB ortaklığıyla yürütülmektedir. Proje bir nevi eylem planının yerel ölçekteki uygulaması özelliğindedir ve çölleşme/ arazi bozulumuyla mücadele kapsamında birçok mekanizmanın hayata geçirilmesini tetikleyecek niteliktedir. Bu tür projelerde ortaya çıkarılan iyi uygulama örneklerinin yaygınlaştırılması için destek mekanizmalarının hayata geçirilmesi gerekmektedir.

STK’lar gerek yerel teşkilatları, gerekse yenilikçi çözümleriyle odaklandıkları konularda etkili çalışmalar gerçekleştirmektedir. Görece küçük desteklerle yenilikçi çözümleri ve geleneksel yaklaşımları gündeme getirebilen STK’ların desteklenerek çölleşme/ arazi bozulumuyla mücadele süreçlerine daha etkin olarak entegre edilmesi süreç açısından önemlidir.

## Ekler

### Ek 1: Çölleşme ile Mücadele Stratejinin İşlevsel Amaçları, Çıktıları ve İlgili Göstergeler

Çıktılar	Gösterge Tanımı	Başlama ve Bitiş Yılı	Koordinator Kurum(lar)	İşbirliği Yapılacak/Katkı Kurumlar
<b>1. Kamuoyu Oluşturma, Bilinçlendirme ve Eğitim:</b> Süreçleri ve aktörleri etkileyerek çölleşme ve arazi bozulumuyla mücadele alanındaki çalışmalarını yaygınlaştırmak, destek ve katkıları arttırmak.				
1.1. Çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele konusu ulusal gündemde daha sık yer alacak ve ulaştırılan kitle sayısında önemli artış sağlanacaktır.	Gerçekleşmesi öngörülen ulusal TV programı sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM), GTHB (TRGM)	OSİB (OGM), ÇŞB (ÇYGM), STK'lar
	Gerçekleşmesi öngörülen radyo programı sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM)	OSİB (OGM), ÇŞB (ÇYGM), STK'lar
	Basında ve sosyal medyada yayımlanacak makale sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM), GTHB (TAGEM)	OSİB (OGM), ÇŞB (ÇYGM), STK'lar
	Hazırlanan afiş/poster sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM), GTHB (TRGM, EYYDB)	OSİB (OGM), ÇŞB (ÇYGM), STK'lar
	Camilerde konu ile ilgili gerçekleştirilecek hutbe/vaaz sayısı	2015-2018	DİB	OSİB (ÇEM), GTHB (EYYDB)
1.2. Çölleşme/arazi bozulumuna sebep olan doğal kaynak kullanım alışkanlıklarının azaltılması için ilgili kesimlerin kullanım/tüketim alışkanlıkları değerlendirilecek ve stratejileri tespit edilecek, eyleme yönelik çalışmalar başlatılacak ve eğitim çalışmaları uygulanacaktır.	Kamu spotu sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM), GTHB (TRGM)	OSİB (OGM), ÇŞB (ÇYGM), STK'lar
	Türkiye'de Çölleşme/Arazi Bozulumu Raporu	2015-2018	OSİB (ÇEM)	GTHB (TRGM), ÇŞB (ÇYGM), MPGM, OSİB (OGM)
	Tarım sal danışmanlık hizmeti verilecek işletme sayısı	2015-2018	GTHB (EYYDB) OSİB (ÇEM)	OSİB (DSİ), Valilikler, Üniversiteler, STK'lar, İŞKUR, PANKOSİRLİK
	Korunmalı tarıma yönelik eğitim verilecek tarımsal işletme sayısı	2015-2018	GTHB (EYYDB)	
	İyi tarım uygulamaları ve organik tarım konularında çiftçilere yönelik verilecek eğitimlerin sayısı	2015-2018	GTHB (EYYDB)	
Tarımsal yenilik ve bilgi sistemi kapsamında çiftçilerin problemlerini gidermeye yönelik proje sayısı	2015-2018	GTHB (EYYDB)		

Çıktılar	Gösterge Tanımı	Başlama ve Bitiş Yılı	Koordinatör Kurum(lar)	İşbirliği Yapılacak/Katkı Sağlayacak Kurumlar
1.3. Tüm paydaşlar çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele sürecine etkin şekilde katılacak, çölleşmeye karşı savunuculuk yapacaktır.	Entegre (biyolojik) mücadele konularında uygulamalı: Taria Okullarında eğitim alacak kadın ve erkek çiftçilerin sayısı	2015-2018	GTHB (GKGM)	
	Çayır ve meralardaki tahribatın azaltılması konusunda eğitim alacak sürü yönetimi elemanları sayısı	2015-2018	GTHB ( EYYDB)	
	Organik gübre kullanımına yönelik eğitimlerin sayısı	2015-2018	GTHB (BÜGEM)	
	Suyun bilinçli kullanımını konusunda eğitim verilecek çiftçi sayısı	2015-2018	GTHB (EYYDB)	
	Çölleşme/arazi bozulumu konusunda bayvan yetiştiricilerine yönelik verilecek eğitimlerin sayısı	2015-2018	GTHB (HGM), OSİB (ÇEM)	
	Orman alanlarının sürdürülebilir kullanımını için toprak ve su kaynaklarının korunmasına yönelik bilinçlendirme eğitimi verilecek köylü sayısı	2015-2018	OSİB (OGM)	ORKOOP, UNDP, Üniversiteler, STK'lar
	Özel ağaçlandırma sahalarında ve ormanlarda odun dışı orman ürünleri üretimi, tarımsal ormancılık (agroforestry) gibi uygulamaların biyolojik çeşitlilik, toprak ve su korunumuna en uygun şekilde yapılacağı örnek uygulamaların sayısı	2015-2018	OSİB (OGM)	STK'lar, Özel Sektör
	Odun dışı orman ürünlerinin hasat, depolama, faydalanma ve pazarlanmasına yönelik hazırlanacak internet tabanlı eğitim modülleri sayısı	2015-2018	OSİB (OGM)	ORKOOP, UNDP, Üniversiteler, STK'lar
	STK, BTK ve özel sektör tarafından gerçekleştirilecek kampanya ve projelerin sayısı	2015-2018	STK'lar, BTK'lar, Özel sektör	

Çıktılar	Gösterge Tanımı	Başlama ve Bitiş Yılı	Koordinatör Kurum(lar)	İşbirliği Yapılacak/Katkı Sağlayacak Kurumlar
1.4. Yükseköğretim, örgün ve yaygın eğitim programlarında çöllerleşme/arazi bozulumuyla mücadele ve kuraklık etkilerinin azaltılması konuları yer alacaktır.	Üretilen eğitim destek materyalleri sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM)	MEB, ASİB, GTHB (EYYDDB)
2. Ulusal ve Uluslararası Eğitüdüm ve İşbirliği: İlgili ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlar arasında etkin iletişim, eęęüdüim ve koordinasyonu sağlamak; uluslararası kuruluşlar, sivil toplum kuruluşları ve TİKA vasıtasıyla, başta Afrika, Orta Doğu ve en az gelişmiş ülkeler üzere çöllerleşme ve arazi bozulumundan etkilenen ülkelerde etkin işbirliği ve ortaklık yapmak.	İşbirliği yapılacak üniversitelerin sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM)	
2.1. Uluslararası sözleşmelerin eęęüdüümü sağlayan ulusal mevzuat hazırlanacak ve var olan ulusal mevzuatlar ve kurumlar arasında etkin iletişim sağlanacaktır.	UKEP önceliklerinin entegre edileceği çalışma sayısı	2015-2018	DB, KB, OSİB (ÇEM, OGM, DKMP)	GTHB (TRGM), ÇŞB (ÇYGM, MPGM)
	Rio sözleşmelerini dikkate alacak plan/proje sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM)	OSİB (OGM, DKMP), GTHB (TAGEM, TRGM), ÇŞB (ÇYGM)
	Kıyı alanlarının yönetimi konusunda kurumlar arasında bir iletişim ve karar alma sisteminin geliştirilmesi, uygulamaya geçirilmesi	2016-2018	ÇŞB (MPGM)	OSİB (ÇEM, MPGM), UDHB
2.2. Çöllerleşme/arazi bozulumuyla mücadele amacıyla ülkeler ve uluslararası kuruluşlarla ortaklık ve işbirliği anlaşmaları imzalanacak, ulusal ve uluslararası işbirliği projeleri	Gerçekleştirenilecek uluslararası eğitimlerin sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM), GHTB (TAGEM)	FAO, TİKA, OSİB (OGM)
	Eğitim alacakların sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM), GHTB (TAGEM)	FAO, TİKA, OSİB (OGM)
	Çalıştay yapılacak ülkelerin sayısı	2015-2022	OSİB (ÇEM)	OSİB (OGM, DSI), GTHB (TAGEM), TİKA, FAO

Çıktılar	Gösterge Tanımı	Başlama ve Bitiş Yılı	Koordinatör Kurum(lar)	İşbirliği Yapılacak/Katkı Sağlayacak Kurumlar
yüksek düzeyde katılım/ortaklık ve eşgüdümle planlanacak ve yürütülecektir.	Ülkelerle imzalanacak anlaşmaların sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM)	GTHB (TRGM), ÇŞB (ÇYGM)
	FAO Türkiye Ortaklık Programı kapsamında gerçekleştirilen projelerin sayısı	2015-2018	GTHB (ABD)(GB)	FAO, DB, OSİB (ÇEM, OGM, DKMP), TİKA
	İşbirliği yapılacak kuruluşların sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM)	ÇŞB (ÇYGM, MPGM), OSİB (GOM, DKMP), GTHB (TRGM)
	Katılım sağlanacak COP, CST ve CRIC toplantılarının sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM)	GTHB (TRGM, TAGEM)
	Ev sahipliği yapılan toplantı ve konferansların sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM)	GTHB (TRGM, TAGEM), ÇŞB (ÇYGM, MPGM), OSİB (OGM, MPGM)
3. Politik Çerçeve: Çölleşme ve arazi bozulumuyla mücadeleleyi destekleyici siyasal ve hukuksal ortamı hazırlamak.	Uluslararası Çölleşme İle Mücadele Araştırma ve Eğitim Merkezi'nin Türkiye'de kurulması (Asya'da İşbirliği ve Güven Artırıcı Önlemler Konferansı İşbirliğiyle)	2018	OSİB (ÇEM)	DB, AİGK/CİCA, GTHB (TAGEM)
	UNCCD EK 4 Ülkeleri (K. Akdeniz) Bölgesel Koordinasyon Ofisi'nin Türkiye'de kurulması	2018	OSİB (ÇEM)	UNCCD, DB, TİKA, GTHB (TAGEM)
3.1. Çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele stratejisi ve eylem planının ulusal eylem planı ve programlarına, ulusal ve bölgesel kalkınma planlarına, mekansal planlara ve sektörel yatırım kararlarına/ programlarına dahil edilmesine yönelik yöntem, araç ve mali kaynaklar tespit edilecek ve harekete geçirilecektir.	Çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele önceliklerini dikkate alacak planların sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM)	KB, GTHB (TAGEM), OSİB (OGM, DKMP, TVKG), ÇŞB (MPGM, ÇYGM)
	Kurumlar arası düzenleyici protokoller ve/veya resmi yazıların sayısı	2015-2018	GTHB (TRGM, TAGEM), OSİB (ÇEM)	ÇŞB (ÇYGM, MPGM), OSİB (DSİ)

Çıktılar	Gösterge Tanımı	Başlama ve Bitiş Yılı	Koordinatör Kurum(lar)	İşbirliği Yapılacak/Katkı Sağlayacak Kurumlar
3.2. Çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele konusunda hukuki, mali ve sosyo-ekonomik engeller tespit edilecek, farklı kurum ve yönetmeliklerdeki çakışma ve örtüşmeler tespit edilecek ve gerekli mevzuat değişiklikleri gerçekleştirilecek; ayrıca mevzuatın çölleşme/ kuraklıkla mücadele çerçevesinde uyumlaştırılması sağlanacaktır.	Türkiye'de Çölleşme/Arazi Bozulumu Raporu (1 adet)	2015-2018	OSİB (ÇEM)	GTHB (TRGM, TAGEM, BÜGEM), ÇŞB (ÇYGM, MPGM), OSİB (OGM, DKMP)
	Kurulan ve faaliyete geçen çalısma ihtisas gruplarının sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM)	GTHB (TRGM, TAGEM, BÜGEM), Üniversiteler, STK'lar
	Tarım ve mera arazilerinin amaç dışı kullanımının önlenmesine yönelik mevzuat düzenlemelerinin sayısı	2015-2018	GTHB (TRGM, BÜGEM)	OSİB (ÇEM, OGM)
	Tarımsal sulama ürünlerinin tüketilen suyun hacmi ve ürün türlerine göre belirlenmesine yönelik yapılacak mevzuat düzenlemesi sayısı	2015	OSİB (DSİ)	GTHB (TRGM), İÖİ, Ziraat Bankası, Kooperatifler
4. Bilim ve Teknoloji, İzleme ve Değerlendirme: Ulaşarakası, ulusal ve bölgesel ölçekte çölleşme ve arazi bozulumuyla mücadele ve kuraklığın tesirlerini azaltma konularında araştırma, teknoloji geliştirme, izleme ve değerlendirme faaliyetleri yürütülerek bilgi ve veri üretmek, paylaşmak.	Korunan alan tanımlaması ile ilgili mevzuat düzenlemesi sayısı	2015-2018	OSİB (DKMP)	ÇŞB (TVKGM)
	Orman arazilerinin amaç dışı kullanımı ve özel ağaçlandırma, tarımsal ormancılık ve odun dışı orman ürünleri üretimi konularında mevzuat düzenlemeleri sayısı	2015-2018	OSİB (OGM)	ÇŞB (MPGM), GTHB (TRGM)
4.1. Ülke özelliklerine uygun ve nitelikli verilere dayanan bir ulusal izleme ve değerlendirme sistemi geliştirilecektir.	Güncellenmiş erozyon risk haritası (1 adet)	2015-2016	OSİB (ÇEM)	GTHB (TAGEM), ÇŞB (CBSGM), TÜBİTAK, AFAD
	Türkiye çölleşme raporu ve Türkiye risk haritası (1 adet)	2015-2016	OSİB (ÇEM)	GTHB (TAGEM), ÇŞB (CBSGM), TÜBİTAK, AFAD



Çıktılar	Gösterge Tanımı	Başlama ve Bitiş Yılı	Koordinatör Kurum(lar)	İşbirliği Yapılacak/Katkı Sağlayacak Kurumlar
	Havza İzleme ve Değerlendirme Sisteminin geliştirilmesi	2015-2016	OSİB (ÇEM)	TÜBİTAK
	Ulusal Orman Envanteri yapılacak alan büyüklüğü (ha)	2015-2018	OSİB (OGM)	OSİB (ÇEM), GTHB (TRGM), ÇŞB (CBSGM), Vahitlikler, Üniversiteler, STK'lar
	Hava kirliliği ve iklim değişikliğinden etkilenen daimi gözlem noktaları - seviye 1	2015-2017	OSİB (OGM)	
	Hava kirliliği ve iklim değişikliğinden etkilenen daimi gözlem noktaları - seviye 2	2015-2018	OSİB (OGM)	
	Orman ekosistemlerindeki odun dışı orman ürünlerinin alansal değişimlerinin izlenmesi için envanter takip sistemi kurulması	2015-2018	OSİB (OGM)	Üniversiteler, Ormanecilik Araştırma Enstitüleri
	Orman Envanteri Yönetim Bilgi Sistemi ve bu sistem altında çalışacak "alan envanteri" ve "biyolojik çeşitlilik envanteri" hazırlanması	2015-2016	OSİB (OGM)	
	Tarım Bilgi Sistemi (TBS) modüllerinin sayısı	2015-2018	GTHB (TRGM)	OSİB (ÇEM, DSI)
	Arazi Parsel Tanımlama Sisteminin (LPIS) kurulduğu alan büyüklüğü (ha)	2015-2018	GTHB (TRGM)	OSİB (ÇEM, DSI)
	Mera Bilgi Sistemine (MERBİS) dahil edilen alan büyüklüğü (ha)	2015-2018	GTHB (BÜGEM)	OSİB (ÇEM, DSI)
	Su kalitesi ve varlığı izleme çalışmalarının gerçekleştirildiği havza sayısı	2015-2018	OSİB (SYGM)	OSİB (DSI), Vahitlikler
	Yıllık değerlendirme raporları sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM)	GTHB (TRGM, TAGEM), OSİB (OGM), ÇŞB (ÇYGM), STK'lar
	Çevrimiçi raporlama veri tabanının geliştirilmesi	2015-2015	OSİB (ÇEM)	
4.2. Etkilenen alanlarda, çölleşme, iklim değişikliği, kuraklık ve biyolojik çeşitlilik arasındaki etkileşime ilişkin bilgi	Tarım ve mera alanlarında uyum çalışmaları konusundaki araştırma projeleri sayısı	2015-2018	GTHB (TAGEM)	OSİB (OGM), AFAD, Üniversiteler, STK'lar

Çıktılar	Gösterge Tanımı	Başlama ve Bitiş Yılı	Koordinatör Kurum(lar)	İşbirliği Yapılacak/Katkı Sağlayacak Kurumlar
ve veri, bilimsel ve geleneksel bilgiler değerlendirilerek üretilecektir.	Ormancılıkta uyum konusundaki araştırma projeleri sayısı	2015-2018	OSİB (OGM)	AFAD, Üniversiteler, STK'lar
	En iyi uygulamalar raporu (1 adet)	2015-2018	OSİB (ÇEM)	GTHB (TRGM, TAGEM), OSİB (OGM), TTBD, STK'lar
	Konuyla ilgili rapor ve yayınların sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM)	GTHB (TAGEM), Üniversiteler, STK'lar
	Yıllık raporlar	2015-2017	GTHB (TRGM)	Tarım Kuraklık Yönetimi Koordinasyon Kurulu
	Kuraklık riski bulunan bölgelerde tamamlanmış gölet sayısı	2015-2017	OSİB (DSİ)	
	Toprak nem ölçüm istasyonları sayısı	2015-2018	GTHB (TRGM)	OSİB
	Sistemin kapsadığı orman alanı büyüklüğü (ha)	2015-2017	OSİB (OGM)	Üniversiteler, TÜBİTAK
	Yangın başına yanan ortalama alan büyüklüğü (ha)	2015-2017	OSİB (OGM)	
	Yıllık orman risk raporlarının çıkarılması	2015-2018	OSİB (OGM)	
	Havza İzleme ve Değerlendirme Sisteminin geliştirilmesi	2015-2016	OSİB (ÇEM)	TÜBİTAK
	Kurulacak otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonlarının sayısı	2015-2017	OSİB (MGM)	
	Kurulacak meteoroloji radarı sayısı	2015-2017	OSİB (MGM)	
	Kurulacak havaalanı ve deniz otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonlarının sayısı	2015-2017	OSİB (MGM)	
	Az işlemeli ve toprak işlenmez tarıma yönelik araştırmaların ve pilot uygulamaların sayısı	2015	GTHB (TAGEM)	Üniversiteler, Araştırma merkezleri, STK'lar

4.4. Ortak bütümlü Ar-Ge ve teknoloji geliştirme projeleri ve faaliyetleri esgüdüm içerisinde

Çıktılar	Gösterge Tanımı	Başlama ve Bitiş Yılı	Koordinatör Kurum(lar)	İşbirliği Yapılacak/Katkı Sağlayacak Kurumlar
Yürütülerek kamuoyu ile paylaşımı sağlanacak, uygulamaya aktarılacaktır.	Kuraklığa dayanıklı ürün çeşitleri sayısı	2015-2018	GTHB (TAGEM)	
	Drenaj ve atık suların arıtıldıktan sonra tekrar sulama amacıyla kullanılması: konusundaki araştırmaların sayısı	2017	GTHB (TAGEM)	OSİB (SYGM, DSI)
	Su hasadı, teknik ve teknoloji geliştirme çalışmaları sayısı	2015-2018	GTHB (TAGEM)	OSİB (DSI), Üniversiteler
	Kuraklık ve tuzluluğa dayanıklı, erkenci bitkilerin belirlenmesine yönelik araştırma ve uygulama projelerinin sayısı	2015-2018	GTHB (TAGEM)	
	Kuraklığa dayanıklı türler; fidanlık, tohum araştırma teknikleri; yangın, böcek ve hastalıklarla mücadele; odun ve otlundışı ürünlerin üretiminde biyolojik çeşitlilik ve ekosistem hizmetlerinin geliştirilmesi konularındaki araştırmaların sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM, OGM)	STK'lar
	Burdur, Konya, Ankara ve Elazığ vb. alanlarda gerçekleştirilen başarılı çalışmaları, deneyimleri, elde edilen dersleri derlemek üzere hazırlanan bir rapor	2015-2018	OSİB (ÇEM, OGM)	
Araştırmalardan uygulamaya aktarılan çıktı sayısı	2015-2018	OSİB (OGM)	OSİB (ÇEM), STK'lar	
<b>5. Yöneltilen Yapılanma ve Kurumsal Kapasite Geliştirme:</b> Kamu ve kamu dışı kurumların etkinliğini artırmak için gereken kapasite geliştirme ihtiyaçlarını tespit etmek ve ihtiyaçları gidermeye yönelik planı hayata geçirmek.				
5.1. Türkiye'nin çölleşme/arazi bozulmasıyla mücadele konusunda mevcut kapasitesi değerlendirilecek ve bu doğrultuda hazırlanan eylem planları uygulamaya geçirilecektir.	Güncellenmiş bir uydu görüntüsü	2015-2018	GTHB (TRGM)	
	Eğitim programlarının sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM)	GTHB (TAGEM), ÇŞB (MPGM)
	İyi uygulamalar raporu (1 adet)	2015-2018	OSİB (ÇEM)	GTHB (TRGM, TAGEM), ÇŞB (MPGM), TTBD

Çıktılar	Gösterge Tanımı	Başlama ve Bitiş Yılı	Koordinatör Kurum(lar)	İşbirliği Yapılacak/Katkı Sağlayacak Kurumlar
5.2. Çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele konusunda nitelikli insan kaynağı geliştirilecektir.	Eğitim alan kişi sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM)	GTHB (TRGM, TAGEM, BÜGEM), ÇŞB (MPGM, ÇYGM)
	Bütünlük kıyı alanları yönetimi konusunda eğitim alacak kişi sayısı	2015-2018	ÇŞB (MPGM)	
	SAY/SOY konusunda eğitim alacak teknik elemanların sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM)	GTHB (TRGM, TAGEM, BÜGEM)
	Değişim programlara katılan uzmanların sayısı	2015-2018	GTHB (TAGEM, TRGM)	OSİB (ÇEM, OGM), ÇŞB (MPGM, ÇYGM)
	Eğitim verilen kurum sayısı	2015-2018	GTHB (TAGEM, TRGM)	OSİB (ÇEM, OGM), ÇŞB (MPGM, ÇYGM), Üniversiteler
5.3. Birlik, örnek ve kooperatif gibi sivil toplum kuruluşlarının ve özel sektörden çölleşme/arazi bozulumuyla mücadele süreç ve faaliyetlerine katkı ve katılımı güçlendirilecektir.	Eğitilmeye katılacak STK/özel sektör temsilcileri sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM)	GTHB (TAGEM, TRGM)
	STK ve özel sektörle işbirliği içinde gerçekleştirilecek proje sayısı	2015-2018	GTHB (TAGEM)	OSİB (DSİ), TUS-KOOPBİR, SUBİRDER, STK'lar, Özel Sektör
	Eğitilmeye katılacak sulama kooperatif ve birlik temsilcileri sayısı	2015-2018	GTHB (EYYDB, TRGM)	OSİB (DSİ), PANKOBİRLİK, TUS-KOOPBİR, SUBİRDER
6. Finansman: Çölleşme ve arazi bozulumuyla mücadelede finansman kaynaklarının ve bu kaynaklardan yararlanmanın etkinlik ve verimini artırmak, teknoloji transferinde uluslararası alanda finansmanın eşgüdümünü geliştirmek.				
	6.1. Çölleşme/arazi bozulumunu önleyecek, kuraklığın etkilerini azaltacak, etkilenen alanları iyileştirecek ve nüfusu yerinde kaldıracak girişimlerde	Kredi sağlanacak orman köy hanesi sayısı	2017	Kredi sağlanacak orman köy hanesi sayısı
	Kredi sağlanacak kooperatif sayısı	2015-2018	Kredi sağlanacak kooperatif sayısı	UNDP, ORKkoop

Çıktılar	Gösterge Tanımı	Başlama ve Bitiş Yılı	Koordinatör Kurum(lar)	İşbirliği Yapılacak/Katkı Sağlayacak Kurumlar
bulunacak; teknoloji geliştirmek, örnek uygulamalar yapmak ve paylaşmak için mali teşvik (krediler, hibe) ve teknik yardım mekanizmaları oluşturulacak, gerekli kaynaklar artırılabilecektir.	Ağaçlandırma, rehabilitasyon ve erozyon kontrolü işlerinde birim fiyatı ve mevzuata uygun olarak çalışan kooperatiflerin artış oranı	2015-2023	Ağaçlandırma, rehabilitasyon ve erozyon kontrolü işlerinde birim fiyata bağlı ve mevzuata uygun olarak çalışan kooperatif arışı	ORKOOP
	Çölleşme ve arazi bozulumu ile mücadelede kullanılan hibe miktarı	2015-2018	OSİB (ÇEM)	GTHB (TKDK)
	Basınçlı sulama hizmeti götürülen alan büyüklüğü (ha)	2015-2018	GTHB (TRGM)	OSİB (DSİ)
	Çevreyle dost tarımsal uygulamalara yönelik teşviklerden faydalanan çiftçi (IPARD II) sayısı	2015-2017	GTHB (TKDK)	KB, MB
	Toprak muhafazalı tarım için sözleşme yapılan çiftçi (IPARD II) sayısı	2015-2020	GTHB (TKDK)	KB, MB
	Su korumalı tarım için sözleşme yapılan çiftçi (IPARD II) sayısı	2015-2020	GTHB (TKDK)	KB, MB
	Mera ıslah ve amensajman proje desteklerinden faydalanan belediye ve köylerin sayısı	2015-2018	GTHB (BÜGEM)	OSİB (OGM)
	Biyolojik ve biyoteknik mücadele teşviklerinden faydalanan işletmelerin sayısı	2015-2017	GTHB (GKGM)	
	Teknoloji uyumlaştırma konusunda ayrılan kaynaklar (TL)	2015-2018	OSİB (ÇEM), GTHB (TAGEM)	OSİB (OGM)
	Araştırmaların sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM), GTHB (TAGEM)	OSİB (OGM)

Çıktılar	Gösterge Tanımı	Başlama ve Bitiş Yılı	Koordinatör Kurum(lar)	İşbirliği Yapılacak/Katılı Sağlayacak Kurumlar
6.2. Uluslararası mali destek imkânlarının çöleşme/arazi bozulumuyla mücadeleyle yönlendirilmesi için gerekli adımlar tespit edilecek, kaynakları etkilenen ekosistemlere ve nüfusa yönlendirmek için yatırım plan ve programları geliştirilecektir.	Geliştirilen projelerin sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM), GTHB (TAGEM)	
7. Sürdürülebilir Arazi Yönetimi: Etkilenmiş ve etkilenmesi muhtemel arazi ve ekosistemlere yönelik iklim değişikliği odaklı, biyolojik çeşitliliği ve ekosistem hizmetlerinin korunmasını öncigre eden koruma tedbirleri ve iyileştirme uygulamalarını tespit etmek, sürdürülebilir yönetim mekanizmaları vasıtasıyla hayata geçirmek.				
7.1. Çölleşme/arazi bozulumundan etkilenen, risk altındaki ve hassas araziler, ekosistemler ve yönlendirmeler haritalanacak, sınıflandırılacak, öncelikli çalışma alanları tespit edilecektir.	Önceliklendirme çalışmasının tamamlandığı alan	2015-2018	OSİB (ÇEM)	OSİB (OGM)
	Tanımlanan ve sınıflanan tarım arazisi büyüklüğü (ha)	2015-2017	GTHB (TRGM)	KB, MB, ÇŞB (TKGM), OSİB (ÇEM), Üniversiteler
7.2. Çölleşme/arazi bozulumundan etkilenen ve potansiyel çölleşme alanlarında arazi kullanım kararları tespit edilecek, kabiliyet dışı kullanımları önleyecek hukuki tedbirler alınacaktır.	Hazırlanan Mekânsal Stratejik Planların sayısı	2015-2017	ÇŞB (MPGM)	OSİB (OGM), GTHB (TRGM)
	Tarımsal amaçlı arazi kullanım plan ve projelerinin uygulamaya geçirilmesi için yapılan hukuki düzenlemelerin sayısı	2015-2017	GTHB (TRGM)	OSİB (DSİF), Valilikler
	Gelişme eksenleri belirlenmiş illerin sayısı	2015-2017	GTHB (TRGM)	OSİB (ÇEM, OGM), ÇŞB (MPGM), TÜİK
	Arazi kullanım değişiklikleri tespit edilen tarım arazilerinin büyüklüğü (ha)	2015-2017	GTHB (TRGM)	

Çıktılar	Gösterge Tanımı	Başlama ve Bitiş Yılı	Koordinatör Kurum(lar)	İşbirliği Yapılacak/Katkı Sağlayacak Kurumlar
7.3. Toprak kaybını/arazinin erozyone hassasiyetini azaltmak ve ekosistemlerin direncini artırmak amacıyla etkilenen alanlara özgü uygun toprak işleme ve ıslah, sulama, toprak ve su kirlenmesi ile mücadele, organik tarım ve iyi tarım, ağaçlandırma, bozuk ormanların rehabilitasyonu teknikleri, yöntemleri ve toprak koruma stratejileri geliştirilecek ve ilgili mevzuata, plan ve projelerde bu yönde değişiklikler yapılacaktır.	Erozyon kontrolü yapılacak alan büyüklüğü (ha)	2015-2018	OSİB (OGM)	OSİB (ÇEM, DSI), GTHB (TRGM), Yerel Yönetimler, STK'lar
	Islah edilecek orman içi mera alanı büyüklüğü (ha)	2015-2018	OSİB (OGM)	GTHB (BÜGEM), Üniversiteler, STK'lar
	Islah edilecek mera alanı büyüklüğü (ha)	2015-2018	GTHB (BÜGEM)	
	Yürütülecek entegre havza rehabilitasyon projeleri sayısı	2015-2018	OSİB (OGM)	UNDP, FAO, OSİB (DKMP), JICA, STK'lar, Üniversiteler
	Tamamlanacak nehir havzası yönetim planları sayısı	2015-2023	OSİB (SYGM)	OSİB (ÇEM, DSI, OGM, DKMP, MGM), ÇŞB (MPGM), GTHB (TRGM)
	Tamamlanacak taşkın yönetim planları sayısı	2015-2020	OSİB (SYGM)	OSİB (ÇEM, DSI, OGM, DKMP, MGM), ÇŞB (MPGM), GTHB (TRGM)
	Tamamlanacak kuraklık yönetim planları sayısı	2015-2020	OSİB (SYGM)	OSİB (ÇEM, DSI, OGM, DKMP, MGM), ÇŞB (CYGM), GTHB (TRGM)
	Yeşil kuşak ağaçlandırması yapılacak baraj havzaları sayısı	2015-2017	OSİB (ÇEM, OGM)	OSİB (OGM, DSI), Yerel Yönetimler
	Islah edilecek sel havzaları sayısı	2015-2017	OSİB (ÇEM, OGM)	OSİB (OGM, DSI), Yerel Yönetimler
	Arazi toplulaştırma ve tarla içi geliştirilmesi tamamlanacak alan büyüklüğü (ha)	2015-2017	GTHB (TRGM)	MB, OSİB (DSİ), ÇŞB (TVKGM), Valilikler
	Kapalı drenaj uygulamalarıyla ıslah edilecek sorunlu (tuzlu-alkali) tarım arazisi büyüklüğü (ha)	2015-2017	GTHB (TRGM)	OSİB (DSİ), BKİ
	Sularda tarımsal faaliyetlerden kaynaklanacak kirliliğin gözlenme oranı	2015-2018	GTHB (TRGM)	OSİB (SYGM), TÜBİTAK, Üniversiteler

Çıktılar	Gösterge Tanımı	Başlama ve Bitiş Yılı	Koordinaatör Kurum(lar)	İşbirliği Yapılacak/Katkı Sağlayacak Kurumlar
7.4. Çölleşme/arazi bozulumundan etkilenen ve risk altındaki orman, bozkır, sulak alan, kıyı alanları ve diğer doğal yaşam ortamlarında doğal ekosistem yapılarına uygun iyileştirme uygulamaları gerçekleştirilecektir.	Basınçlı sulama sistemlerine dönüştürülecek alan büyüklüğü (ha)	2016-2018	OSİB (DSİ)	GTHB (TRGM), Valilikler
	Tanım ve mra alanlarında mekanik rüzgar erozyon kontrolü yöntemleri, biyolojik bariyerler ve rüzgar perdeleri oluşturulmasına yönelik hazırlanacak proje sayısı	2015-2018	OSİB (ÇEM)	GTHB (TAGEM)
	Çevre Amaçlı Tarımsal Araçların Korunması (ÇATAK) programından yararlanacak çiftçi ve işletmelerin sayısı	2015-2017	GTHB (BÜGEM)	KB, MB
	İyi tarım uygulamaları gerçekleştirilecek üreticilerin sayısı	2015-2017	GTHB (BÜGEM)	KB, MB
	Organik tarım faaliyetinde bulunacak mülteğabbislerin sayısı	2015-2017	GTHB (BÜGEM)	KB, MB
	Çalışmanun tamamladığı illerin sayısı	2015-2017	GTHB (BÜGEM)	OSİB (DSİ, MGM), GTHB (TAGEM, TRGM)
	Gerçekleştirilecek paydaş toplantıları sayısı	2015-2017	GTHB (BÜGEM)	OSİB (DSİ, MGM), GTHB (TAGEM, TRGM)
	Ağaçlandırılacak alan büyüklüğü (ha)	2015-2018	OSİB (OGM)	OSİB (TKGM), STK'lar
	Rehabilitate edilecek alan büyüklüğü (ha)	2015-2018	OSİB (OGM)	
	Orman alanının toplam ülke alanı içinde payı	2023	OSİB (OGM)	
ODOÜ Envanter Takip Sistemine (ETS) göre envanteri tamamlanan orman alanı büyüklüğü (ha)	2015-2017	OSİB (OGM)	Üniversiteler, ORKkoop	
Çiçek soğanı toplama kotalarının belirlenmesi için Doğal Çiçek Soğanları Uzman Komisyonu toplantılarının sayısı	2015-2018	GTHB (BÜGEM)		
Sertifikalı orman alanı büyüklüğü (ha)	2015-2017	OSİB (OGM)	Sertifikasyon firmaları, ORKkoop, MEB (HBÖGM)	



Çıktılar	Gösterge Tanımı	Başlama ve Bitiş Yılı	Koordinator Kurum(lar)	İşbirliği Yapılacak/Katkı Sağlayacak Kurumlar
	SOY gösterge, envanter ve değerlendirme yöntemlerini içeren güncellenmiş orman amenajman planları hazırlanması tebliğinin (kılavuzunun) çıkarılması	2018	OSİB (OGM)	OSİB (ÇEM), UNDP, STK'lar, Üniversiteler
	Fonksiyonel planı tamamlanacak orman alanı büyüklüğü (ha)	2015-2018	OSİB (OGM)	OSİB (ÇEM), UNDP, STK'lar, Üniversiteler
	Orman yönetiminin iklim değişikliğine uyumunu içeren orman amenajman planları (işletme müdürlüğü ölçeğinde) sayısı	2015-2018	OSİB (OGM)	Üniversiteler ve STKlar
	Gerçekleştirilen proje/uygulamaların sayısı	2015-2018	OSİB (OGM, DKMP)	OSİB (OGM)
	Güncellenmiş yönetim planı sayısı	2015-2018	OSİB (DKMP)	
	Sulak alanlarda ekolojik restorasyon ve iyileştirme çalışmaları sayısı	2015-2018	OSİB (DKMP), ÇŞB (TVKGM)	OSİB (DSİ)
	Tamamlanacak havza koruma eylem planı sayısı	2015	OSİB (SYGM)	
	Tamamlanacak entegre nehir havzası yönetim planı sayısı	2015-2020	OSİB (SYGM)	
	Yürürlüğe girecek yönetmeliklerin sayısı	2015-2018	OSİB (DKMP)	ÇŞB (MPGM, ÇYGM), GTHB (TRGM)
	Tüm kıyı kentleri için hazırlanmış bütünlük kıyı yönetim planı	2015-2018	ÇŞB (MPGM)	
	Kıyı erozyonu uygulama rehberi	2015-2016	OSİB (ÇEM)	OSİB (OGM, DKMP), GTHB (TAGEM), ÇŞB (MPGM)
	Düzenli depolama sahası ile hizmet edilen belediyec nüfus oranı	2015-2017	ÇŞB (ÇYGM)	
	Tarım sulamada kullanılan atılmış atık suyun oluşan atık suya oranı	2023	ÇŞB (ÇYGM)	

Çıktılar	Gösterge Tanımı	Başlama ve Bitiş Yılı	Koordinatör Kurum(lar)	İşbirliği Yapılacak/Katkı Sağlayacak Kurumlar
<p>7.5. İklim dostu tarım uygulamaları ve doğal alanların karbon yutağı kapasitesini artıracak yaklaşımlarla emisyonların azaltılmasına katkı verilecektir.</p>	<p>Yeni korunan alan sayısı</p>	2015-2018	OSİB (DKMP), ÇŞB (TVKGM)	
	<p>Kurak alan ormancılığı kapsamında karbon turma kapasitesine yönelik pilot çalışma yapılacak işletme müdürlükleri sayısı</p>	2015-2018	OSİB (OGM)	ÇŞB (ÇYGM), STK'lar
	<p>Konya Havzası model çalışması kapsamında ormanda tutulan karbon miktarı</p>	2015-2018	OSİB (ÇEM, OGM)	
	<p>Sulak alan ekosistemlerinde örnek çalışmaların sayısı</p>	2015-2018	OSİB (DKMP)	
	<p>Uygulama Öncesi Karbon Dengeleme Aracı (FAO EX-ACT) sisteminin uygulandığı alan büyüklüğü (ha)</p>	2015-2018	OSİB (ÇEM)	OSİB (OGM)
	<p>Toprakta tutulan karbon ölçme yöntemi araştırma çalışmaları sayısı</p>	2015-2018	GTHB (TAGEM)	ÇŞB (ÇYGM), OSİB (ÇEM, OGM)
	<p>Uygulama yapılan tarım arazisi büyüklüğü (ha)</p>	2015-2018	GTHB (BÜGEM, TAGEM)	STK'lar, Özel sektör
	<p>Konya Havzası model çalışması kapsamında tarım arazilerinde tutulan karbon miktarı</p>	2015-2018	GTHB (TRGM)	OSİB (ÇEM, OGM)
	<p>Konya Havzası model çalışması kapsamında mera arazilerinde tutulan karbon miktarı</p>	2015-2018	GTHB (TRGM)	OSİB (ÇEM, OGM)
	<p>7.6. Biyolojik çeşitliliğin ve ekosistem hizmetlerinin korunması bakımından açısı arazi yönetimin planlarına entegre edilecek ve uygulanacaktır.</p>	<p>Biyolojik çeşitlilik entegrasyonu gerçekleştirilecek orman alanı büyüklüğü (ha)</p>	2015-2017	OSİB (OGM)
<p>Entegrasyon gerçekleştirilecek rehabilitasyon ve ağaçlandırma alanı büyüklüğü (ha)</p>		2015-2018	OSİB (ÇEM)	OSİB (OGM)
<p>Entegrasyon gerçekleştirilecek tarım ve mera arazileri büyüklüğü (ha)</p>		2015-2018	GTHB (TRGM)	OSİB (ÇEM)
<p>Tarım arazileri içerisinde oluşturulacak ekolojik koridorların alan büyüklüğü (ha)</p>		2015-2018	GTHB (TRGM)	OSİB (ÇEM)

Çıktılar	Gösterge Tanımı	Başlama ve Bitiş Yılı	Koordinatör Kurum(lar)	İşbirliği Yapılacak/Katkı Sağlayacak Kurum(lar)
	Sistemin uygulandığı alan büyüklüğü (ha)	2015-2018	OSİB (ÇEM, OGM, DKMP), GTHB (TRGM)	
	Uzun devreli gelişme planı tamamlanacak korunan alanların sayısı	2015-2018	OSİB (DKMP)	
	Yönetim planı tamamlanacak korunan alan sayısı	2015-2018	OSİB (DKMP, OGM), ÇŞB (TVKGM)	
	Tür koruma eylem planı sayısı	2015-2018	OSİB (DKMP)	OSİB (OGM), GTHB (TAGEM), Üniversiteler, Araştırma Kurumları

## Ek 2: Türkiye’de Çölleşme/Arazi Bozulumunu Yakından İlgilendiren Uygulamadaki Strateji ve Eylem Planları

Strateji ya da Eylem Planının Adı	Kapsadığı Dönem	İçeriği
Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı	2007 (Uygulamaya girdiği yıl)	Plan DKMP tarafından hazırlanmıştır. Plan ile birlikte Rio sözleşmesi taraf üyesi olan ülkemizde biyolojik çeşitliliğin korunması, biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımının sağlanması, genetik kaynakların kullanımından kaynaklanan faydaların adil ve hakkaniyete uygun paylaşımının oluşturulması hedeflenmektedir.
Türkiye İklim Değişikliği Ulusal Stratejisi	2010-2020	Strateji Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca hazırlanmıştır. Strateji iklim değişikliğine neden olan sera gazı emisyonlarının azaltulmasını, iklim değişikliği ile mücadele kapsamında uluslararası işbirliğinin gereği kapsamında ve “ortak, fakat farklılaştırılmış sorumluluklar” çerçevesinde küresel iklim değişikliği ile mücadele çabalarına katkıda bulunmayı, ulusal azaltım, uyum, teknoloji, finansman ve kapasite oluşturma politikalarını oluşturmayı hedeflemektedir.
Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planı	2011-2023	Plan Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca hazırlanmıştır. Plan ulusal ve/veya sektörel kalkınma stratejileri ile iklim politikalarının, kurumsal yapılanma ve mevzuata uyumlaştırmayı; iklim değişikliği politikalarını kalkınma politikalarıyla bütünleştiren, temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını sağlamayı; yüksek yaşam kalitesi ve refahı tüm vatandaşlarına düşük karbon yoğunluğu ile sunmayı; iklim değişikliği ile mücadelede ülkemizde bütün sektörleri kapsayan kısa, orta ve uzun vadeli hedefleri ortaya koymayı öngörmektedir.
Erozyonla Mücadele Eylem Planı	2013-2017	Plan ÇEM tarafından hazırlanmıştır. Ülke genelinde toprak kaynaklarının erozyondan korunması, daha etkin ve ekonomik mücadele edilmesi, erozyonla mücadele eden kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonun sağlanması ve kamu kaynaklarının verimli kullanımı, erozyonla mücadele çerçevesinde ağaçlandırma, rehabilitasyon, erozyon kontrolü, mera ıslahı çalışmaları ile bakımlarının yapılması planın hedefleri arasındadır.
Ulusal Havza Yönetim Stratejisi	2014-2023	Plan OSİB tarafından hazırlanmıştır. Ülkemiz su havzalarının ve onların doğal kaynaklarının korunması, geliştirilmesi ve sürdürülebilir kullanımı ile ilgili orta ve uzun vadeli kararlara ve yatırım programlarına rehberlik sağlamak, AB çevre ve su yönetim standartları ile tutarlı ve Türkiye’nin sürdürülebilir yaşam öncelikli kalkınma gündemini destekleyen güçlü bir entegre doğal kaynak yönetim politika stratejisini oluşturmak planın hedefleri arasında yer almaktadır.
Yukarı Havza Sel Kontrolü Eylem Planı	2013-2017	Plan ÇEM tarafından hazırlanmıştır. Yukarı su havzalarında sel oluşumunu azaltan ve yağış-su rejimini düzenleyen ağaçlandırma, erozyon kontrolü, teraslama, yamaç arazi ıslahı, sel derelerinin ıslahı, meraların ıslahı ve bozuk ormanlıkların rehabilitasyonu faaliyetlerini gerçekleştirmek,

		aşağı havzalarda, nehir yataklarında ve şehir geçişlerinde düzenlemeler yapmak planının amaçları arasındadır.
Sel ile Mücadele Ulusal Eylem Planı	2013-2017	Plan OSİB tarafından hazırlanmıştır. İlgili tüm kurum ve kuruluşlar ile işbirliği yaparak, üst havzaları tespit etmek, ön etütlerini yapmak, OGM ve DSI ile birlikte potansiyel sel havzaları değerlendirilerek sel eylem planı çalışmaları yapmak, uygulamak hedeflenmiştir.
Baraj Havzaları Yeşil Kuşak Ağaçlandırma Eylem Planı	2013-2017	Plan OSİB tarafından hazırlanmıştır. Barajlardaki su kalitesi ve miktarının artırılması, koruma kuşaklarında bulunan ağaçsız alanlar ile zaman zaman su altında kalan su basar alanların değerlendirilmesi, erozyonun ve rüsubat taşınımının önlenmesi, yeni rekreasyon, turizm alanlarının, yeni karbon yutaklarının ve oksijen kaynaklarının teşkili, yaban hayatı için yeni barınma alanları meydana getirilmesi, ağaçlandırmalarda gelir getirci türlerin tercih edilmesi planının amaçlarındandır.
Türkiye Tarımsal Kuraklıkla Mücadele Stratejisi ve Eylem Planı	2013-2017	Plan GTHB tarafından hazırlanmıştır. Kamuoyunun bilinç düzeyini artırarak tüm paydaşların sürece dahil edilmesi ve sürdürülebilir tarımsal su kullanım planlaması ile kuraklığın yaşanmadığı dönemlerde kuraklığın etkilerinin asgari düzeyde kalmasını sağlamak planın amacıdır. Plan kapsamında gelecekte kuraklığa bağlı tarım alanlarındaki suyun yetersizliği durumunda önceden alınacak tedbirleri belirlemek, alınan önlemleri izlemek hedeflenmiştir.
Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Stratejik Planı	2013-2017	Plan GTHB tarafından hazırlanmıştır. Plan kapsamında ulusal kalkınma politikalar çerçevesinde ülkemizde tarımsal kaynaklarını korumak, sürdürülebilir arazi yönetimini sağlamak, güvenilir gıda konusunda gerekli teknik, idari ve yasal tedbirleri almak, kırsal alanda yaşam standartlarını yükseltmeye yönelik her türlü önlemi almak hedeflenmiştir.
Türkiye Organik Tarım Stratejik Planı	2012-2016	Plan BÜGEM tarafından hazırlanmıştır. Ülkemizde, ekolojik dengenin korunarak tarımda sürdürülebilirliğin sağlanması, tüketiciye güvenilir ve kaliteli ürünlerin sunulması amacıyla organik ürünlerin üretimi ve tüketiminin yaygınlaştırılarak organik tarımsal üretim ve pazarlamanın düzenlenmesi ve geliştirilmesi planının hedefleri arasındadır.
Ulusal Sulak Alan Stratejisi ve Eylem Planı	2011-2015	Plan DKMP tarafından hazırlanmıştır. Ramsar Sözleşmesi çerçevesinde ülkemiz sulak alanlarının belirlenerek envanterlerinin oluşturulması, korunması ve geliştirilmesi, sulak alanlara bağımlı canlıların ulusal kırmızı listelerinin oluşturulması ve sürekliliğinin sağlanması, sulak alanların ekolojik, ekonomik ve yaşamsal değerlendirmesini ve izlemesinin yapılması strateji ve eylem planının amaçları arasında yer almaktadır.
Ulusal Ormancılık Programı	2004-2023	Program Mülga Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından hazırlanmıştır. Programın amaçları ormancılık konularının sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde geniş bakış açısıyla ele alınması, ormancılık çalışmalarının, topluma ve ormanlardan çok yönlü beklentilerde meydana gelmekte olan değişimlere ve gelişimlere yeterli dikkatin sağlanması suretiyle planlanması ve yürütülmesi ve ormancılık sektörü için kalkınma politikaları ve stratejilerinin katılımcı olarak hazırlanması, uygulanması, izlenmesi, değerlendirilmesi ve

		geliştirilmesi için uygun kurumsal kapasitelerin ve mekanizmaların oluşturulmasıdır.
Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı	2010-2023	Plan Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca hazırlanmıştır. Yerleşim alanlarının yaşanabilirlik düzeyinin ve mekân - yaşam kalitesinin yükseltilmesi ile ekonomik, sosyal ve kültürel yapılarının güçlendirilmesine yönelik yol haritasının oluşturulması; mekânsal planlama sisteminin yeniden yapılandırılması, yerleşmelerin mekân ve yaşam kalitesinin artırılması, yerleşmelerin ekonomik ve toplumsal yapılarının güçlendirilmesi planın amaçları arasındadır.