



Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

Avrupa'da Orman Yangınları İçin En Yaygın Uygulamalar





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

Bu yayın Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir. İçeriğinin tüm sorumluluğu Pozantı
Belediyesine aittir ve Avrupa Birliği'nin görüşlerini yansıtmak zorunda değildir.



ΔΗΜΟΣ
ΡΑΦΗΝΑΣ
ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ



KEAN
KÜLTÜR EĞİTİM VE
ANALİZLERİNE NEDİR



Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

İÇİNDEKİLER

AVRUPA'DA ORMAN YANGINLARI İÇİN EN İYİ UYGULAMALAR	Error! Bookmark not defined.
Giriş	4
AVRUPA BİRLİĞİ'NDE EN İYİ UYGULAMALAR	6
Orman Yangınlarının İzlenmesinde Uzaktan Algılamanın Kullanımı	7
Avrupa Topluluğu Ortak Araştırma Merkezi	7
EFFIS - Avrupa Orman Yangınları Bilgi Sistemi	8
Avrupa Sivil Koruma ve İnsani Yardım Operasyonları	10
Orman Yangını Önleme Eylem Planı	11
SEÇİLMİŞ AB ÜLKELERİNE GÖRE EN İYİ UYGULAMALAR	13
İSPANYA	14
Orman yangını önleme programı (PPU) Program	14
Endülüs Mera-Ateş Kırma Alanları Ağı (RAPCA) Programı	16
İspanya'da Orman Yangınlarının Yönetimi için Stratejik Kılavuzlar	17
Katalonya'da Orman Savunma Grupları	19
PORTEKİZ	21
Portekiz'de Orman Müdahale Bölgeleri (FIZ)	21
AGIF - Kırsal Yangınların Entegre Yönetimi Ajansı	23
Entegre Kırsal Yangın Yönetimi için Ulusal Plan	24
Portekiz'de Orman Yangını Riski Farkındalığı için Başarılı Girişimler	25
İTALYA	27
İtalya'da Birleşik Hava Operasyonları Merkezi (COAU) ve Orman Yangını Yönetimi	27
"Orman Yangını Projesi" - İtalya'daki milli parklarda orman yangınlarıyla mücadele için kartografik verilerin kullanılması	29
Orman Yangınlarıyla Mücadele için Bölgeler Arası İkili Görüşmeler	30
Gençler için Yaz Kampları	30
Susa Vadisinde Ahşap Tedarik Zincirleri için Yangın Önleme (Pre-Feu) Projesi	31
FRANSA	33
Fransa'da Orman Yangınlarını Önleme Kampanyası	33
Korsika'da Yangınla Mücadele ve Arazi Kullanım Planlaması için Araçlar Grubu (GOLIAT) Projesi	34
ZAL (Zone d'Appui à la Lutte)	35
ONF'nin Fontainebleau Masifi için Entegre Yangın Riski Yönetim Stratejisi	36
Fransa'da Zorunlu Çalı Temizleme Haritalama Girişimi	37
DİĞER AB ÜYESİ ÜLKELERDEN EN İYİ UYGULAMALAR	40
İrlanda'da Yaza Hazır Ol Kampanyası	41
Slovenya'da otomatik günlük orman yangını risk tahmin sistemi	41
Hırvatistan'da Orman Yangınlarının İzlenmesi ve Önlenmesi için Video Gözetiminden Yararlanma	42
Yunanistan'da Yangınların Önlenmesi için Yerel Vatandaşların Harekete Geçirilmesi	43
İsveç'te Yangın Tehlikesi Derecelendirme Sistemi	44
Pozantı Belediyesi için Öngörüler ve Tavsiyeler	46
İçgörüler	46
Tavsiyeler	46
SONUÇ	48
REFERANSLAR	50





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

Giriş

Kapsamlı bir araştırmaya dayanan bu rapor, özellikle orman yangınlarının yönetimine odaklanarak politika çerçevelerinin ve belediye eylem planlarının iyileştirilmesi için bir rehber niteliğindedir. İklim değişikliğinin katkıda bulunan bir faktör olduğu kabul edilmekle birlikte, öncelikli odak noktası orman yangınlarının önlenmesi ve kontrolüne yönelik stratejilerdir. Çok çeşitli araştırma kaynaklarından yararlanan bu belge, orman yönetimi politikaları, yangınla mücadele stratejileri, toplum katılımı ve AB ülkeleri tarafından orman yangınlarını ele almak için halihazırda uygulanan pratik önlemler hakkında ayrıntılı bir inceleme sunmayı amaçlamaktadır.

Kısmen değişen iklim koşulları nedeniyle orman yangınları daha sık ve yoğun hale gelmektedir. Bu belge, orman yangını yönetiminin doğrudan zorluklarına odaklanmakta ve AB genelinde orman yönetimi politikalarının bu acil durumları daha iyi önlemek ve bunlara müdahale etmek için nasıl uyarlandığını analiz etmektedir. Özellikle orman yangını yönetimine yönelik odaklanmış stratejilere duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır.

Rapor, AB üye ülkelerinin orman yangınlarının risklerini azaltmak için kullandıkları çeşitli yaklaşımları kapsamlı bir şekilde incelemektedir. Yangınla mücadeledeki yenilikleri, teknolojik gelişmeleri ve orman yangınlarına karşı ulusal ve yerel dayanıklılığı artıran işbirliği çabalarını vurgulamak için çeşitli politika belgelerinden ve eylem planlarından elde edilen bilgileri derlemektedir.

Orman yangınlarının önlenmesi ve yönetiminde toplum katılımının rolüne büyük önem verilmektedir. AB ülkelerinin, etkili orman yangını müdahalesi ve sürdürülebilir orman koruma için çok önemli olan toplum katılımını politikaları aracılığıyla nasıl etkinleştirdiklerini araştırmaktadır.

Raporun merkezinde, AB ülkelerinin orman yangınlarının yarattığı zorlukların üstesinden gelmek için attıkları özel adımların ayrıntılı bir incelemesi yer almaktadır. Rapor, orman yangını yönetiminde proaktif ve uyarlanabilir stratejilerin gerekliliğine odaklanarak, ülkelerin orman yönetimi uygulamalarını nasıl gözden geçirdiklerini ve ileri teknolojileri nasıl dahil ettiklerini değerlendirmektedir.

Bu rapor, özellikle Pozantı ve Karaisalı Belediyeleri ile Adana'daki Toros Ormanları çevresindeki proje ortakları gibi bölgelerde devam etmekte olan "Sel, Şiddetli Yağmur ve





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

Kuraklığa Karşı Birlikte Daha Güçlü Mücadele" projesi için kritik bilgiler sağlamaktadır. Bu yerel topluluklar, coğrafi ve iklimsel koşulları nedeniyle önemli orman yangını riskleriyle karşı karşıyadır. Rapor, bu bölgelerdeki orman yangınlarıyla ilgili geçmiş deneyimlerden yola çıkarak, özellikle bu belediyelerin karşılaştığı benzersiz zorlukları ele almak için hedefe yönelik öneriler sunmakta ve benzer ortamlara uygulanabilecek pratik çözümler sağlamaktadır.

Son olarak, özetlenen stratejiler ve çözümler yalnızca "Sel, Şiddetli Yağmur ve Kuraklığa Karşı Birlikte Daha Güçlü Mücadele" projesinin özel ihtiyaçlarını desteklemek için değil, aynı zamanda bölgedeki diğer toplulukların orman yangını yönetimi uygulamalarını iyileştirmeleri ve gelecekteki yangın olaylarına karşı genel dayanıklılığı artırmaları için değerli araçlar sağlamak üzere tasarlanmıştır.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

AVRUPA BİRLİĞİ'NDE EN İYİ UYGULAMALAR

Orman yangınları dünya genelinde önemli çevresel, ekonomik ve sosyal zorluklara yol açmaktadır ve Avrupa Birliği (AB) bu riskleri yönetmek ve azaltmak için yenilikçi stratejiler geliştirmede ön saflarda yer almaktadır. Bu bölüm, ileri teknolojilere ve koordineli çabalara odaklanarak, orman yangını yönetimi için AB içindeki en iyi uygulamaları araştırmaktadır.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

Orman Yangınlarının İzlenmesinde Uzaktan Algılamanın Kullanımı

2018 yılında Avrupa Komisyonu Çevre Genel Müdürlüğü, mevcut bilimsel literatürü gözden geçirerek ve Avrupa ve küresel düzeyde mevcut operasyonel veya deneysel girişimleri özetleyerek (uydu tabanlı) Dünya Gözleminin (EO) orman izleme sistemlerine katkısını değerlendirmek üzere bir çalışma başlatmıştır.

Toplanan bilgiler sayesinde, çeşitli uzaktan algılama tekniklerinin avantajlarını ve sınırlamalarını tanımlamak ve orman yangınları da dahil olmak üzere son derece ilgili altı tehdit için Avrupa düzeyinde EO verilerinin etkin kullanımı için stratejiler ve öneriler tasarlamak mümkün olmuştur. Tutuşmayı önlemek ve orman yangınlarının etkisini azaltmak için, EO tabanlı izleme sistemleri üç aşamada kullanılabilir: yangın öncesi (yangın öncesi), yangın sırasında (aktif) ve yangın sonrası (yangın sonrası). Tüm aşamalarda, uzaktan algılama orman yangını yönetimini destekleyebilir:

- Yangın öncesi, tutuşma riskini azaltmak için, yakıt türleri ve koşulları hakkında bilgi sahibi olmak son derece bilgilendiricidir. Bu bilgilere Sentinel-2'den elde edilen optik veri setleri, uygun hava durumu bilgileri ve orman yapısı bilgileri (örn. boşluk büyüklüğü dağılımı ve dikey orman yapısı) ile birlikte erişilebilir bulunmuştur.
- Aktif bir yangın sırasında, orman itfaiyecileri ideal olarak durumu daha iyi değerlendirmek ve müdahale eylemlerini uyarlamak için kullanabilecekleri termal görüntülerle desteklenmelidir. Şu anda, bu görev için uygun EO sensörleri daha küçük orman yangınlarına iyi adapte edilmemiştir, ancak gelecekteki Copernicus uyduları ideal olarak bu boşluğu gidermek için 5 günlük tekrar ziyaret süresine sahip 50 m uzamsal çözünürlükte en az bir termal sensöre sahip olmalıdır. Bu arada, şu anda mevcut olan kaba çözünürlüklü (ve coğrafi olarak sabit) termal sensörler, büyük ölçekli yangınları ve kuraklık koşullarını değerlendirmek için daha fazla kullanılabilir.
- Yangın sonrası uydu izleme, peyzajın değişen durumunu tanımlamaya ve kurtarma eylemlerine karar vermeye yardımcı olabilir. Sağlanan bilgiler daha sonra yangın şiddetine ilişkin bilgilerle ve son olarak da bitki örtüsünün iyileşmesinin izlenmesiyle tamamlanabilir.

Avrupa Topluluğu Ortak Araştırma Merkezi

Avrupa'da orman yangını yönetimi, Avrupa Topluluğu Ortak Araştırma Merkezi'nin önemli bir rol oynadığı kıta düzeyinde işbirliğine dayalı çabaları içermektedir. Avrupa Orman Yangını





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

Bilgi Sistemi (EFFIS), Avrupa Topluluğu ve AB Üye Devletleri, AB üyesi olmayan Avrupa ülkeleri ile Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkelerinin yangın hizmetleri tarafından ortaklaşa kurulan bu stratejinin kilit bir bileşenidir. Amaç, AB kurallarına uygun olarak orman yangını risk değerlendirme uygulamalarını uyumlaştırmaktır.

Ortak Araştırma Merkezi tarafından yürütülen pan-Avrupa orman yangını risk değerlendirmesi, çeşitli risk boyutlarını ve belirsizlik kaynaklarını dikkate almaktadır. Orman yangını tehlikesinin hassas bölgelerde bulunan insanlar, ekosistemler ve varlıklar üzerindeki kümülatif etkisini değerlendirmeye odaklanmaktadır. Bu kapsamlı yaklaşım, kıta genelinde orman yangınlarının yarattığı zorlukların daha incelikli bir şekilde anlaşılmasını sağlar.

Orman Yangınları Uzman Grubu (EGFF), Avrupa bölgesindeki 43 ülkeden yangın yönetimi temsilcilerini bir araya getirerek bu süreçte önemli bir rol oynamaktadır. Bu temsilcilerin katılımı, geniş ve çeşitli bir bakış açısı sağlayarak orman yangınlarının önlenmesi ve yönetimi konusunda bilgi alışverişini, en iyi uygulamaları ve işbirliğine dayalı çabaları kolaylaştırmaktadır.

Bu işbirlikçi girişimler, ortak uzmanlık ve kaynaklardan yararlanarak, orman yangını tehditlerine karşı daha etkili ve koordineli bir müdahaleye katkıda bulunmaktadır. Genel amaç, Avrupa peyzajlarının genel direncini artırmak, orman yangınlarının topluluklar ve ekosistemler üzerindeki etkisini azaltmak ve ulusal sınırları aşan orman yangını yönetimine yönelik birleşik bir yaklaşımı teşvik etmektir.

EFFIS - Avrupa Orman Yangınları Bilgi Sistemi

Avrupa Orman Yangını Bilgi Sistemi (EFFIS), AB ülkelerindeki orman koruma hizmetlerine önemli destek sağlayarak orman yangını yönetiminde çok önemli bir rol oynamaktadır. 1998'de kurulan EFFIS, Orman Yangınları Uzman Grubu'nun da dahil olduğu işbirlikçi bir çerçevede faaliyet göstermektedir. 2015 yılında AB Copernicus programı kapsamında Acil Durum Yönetim Hizmetlerinin ayrılmaz bir parçası haline gelerek acil durum müdahale ve afet yönetimi stratejilerine geniş entegrasyonunu yansıtmaktadır.

EFFIS, Avrupa Komisyonu, Avrupa Parlamentosu ve ormanların korunmasından sorumlu ilgili servislere güncel ve güvenilir bilgiler sağlamaktadır. Bu kapsamlı sistem, orman yangını yönetimi çabalarını geliştirmek için özel olarak tasarlanmış çeşitli uygulamaları kapsamaktadır:

a) İzleme ve Erken Uyarı:





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

- **Veri Toplama:** EFFIS, meteorolojik veriler, uydu görüntüleri ve yer gözlemleri dahil olmak üzere çeşitli kaynaklardan gelen verileri bir araya getirerek orman yangını riskinin sürekli izlenmesini kolaylaştırır.
 - **Erken Uyarı Sistemleri:** Platform, erken tespit için tahmine dayalı modelleme içermekte ve yüksek riskli alanların belirlenmesini sağlamaktadır.
- b) **İşbirliği ve Bilgi Paylaşımı**
- **Uluslararası İşbirliği:** EFFIS, orman yangınlarının ulus ötesi niteliğini ve koordineli bir müdahale ihtiyacını kabul ederek AB ülkeleri ve komşu bölgeler arasında bilgi paylaşımını teşvik etmektedir.
 - **Uzman Ağları:** Orman Yangınları Uzman Grubuna katılım, uzmanlar arasında işbirliğini sağlayarak orman yangını yönetiminde strateji ve en iyi uygulamaların paylaşımını teşvik eder.
- c) **3. Teknolojik Uygulamalar**
- **Uydu Teknolojisi:** Uydu teknolojisinin entegrasyonu, yangın dinamiklerinin, sıcak noktaların ve yanmış alanların gerçek zamanlı olarak izlenmesini sağlayarak orman yangınlarına müdahale çabalarının etkinliğini artırır.
 - **Tahmin Araçları:** Gelişmiş tahmin araçları, stratejik kaynak tahsisini ve önleyici tedbirleri destekleyerek orman yangını yörüngeleri hakkında içgörü sağlar.
- d) **4. AB Kopernik Programı Entegrasyonu**
- **Kopernik Çerçevesi:** EFFIS'in AB Kopernik programına dahil edilmesi, orman yangınları da dahil olmak üzere kapsamlı çevresel izleme için uydu verilerinden yararlanarak daha geniş acil durum yönetimindeki rolünü vurgulamaktadır.
- e) **5. Kamu Farkındalığı ve İletişim**
- **Yangın Haberleri:** EFFIS, devam eden orman yangınları, etkileri ve müdahale çabaları hakkında bilgi veren, günlük olarak güncellenen Yangın Haberleri ile halka yönelik bir bileşen içerir. Bu, halkın farkındalığına ve anlayışına katkıda bulunur.
- f) **6. Bölgesel Yangın Rejimlerine Adaptasyon**
- **Özel Yaklaşımlar:** EFFIS, Kanada Yangın Hava Endeksi Sistemi ve alt endekslerini kullanarak Avrupa'daki çeşitli yangın rejimlerini dikkate alır. Bu uyarlanabilir yaklaşım, bölgesel özelliklere uygun objektif yangın tehlikesi değerleri sağlar.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

EFFIS hazırlıklı olma, müdahale ve kurtarma çabalarını geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bunların daha geniş çerçevelere entegrasyonu ve işbirliğine yapılan vurgu, Avrupa kıtasındaki orman yangınlarının etkisini azaltmaya yönelik proaktif ve dirençli bir yaklaşımı yansıtmaktadır.

Avrupa Sivil Koruma ve İnsani Yardım Operasyonları

2007-2019 yılları arasında AB'nin Sivil Koruma Mekanizması aracılığıyla yapılan tüm yardım taleplerinin %30'unu orman yangınları oluşturmuştur.

Kriz ve acil durumlarda Avrupa Birliği Sivil Koruma Mekanizması, tüm AB Üye Devletlerine ve Mekanizmaya Katılan Devletlere zamanında bilgi gönderilmesini sağlar. Ayrıca Avrupa çapında yardımı koordine eder. Mekanizmanın dünya çapında herhangi bir ülke tarafından etkinleştirilmesi üzerine, her bir benzersiz durumun taleplerini karşılamak üzere özel olarak tasarlanmış personel ve kaynakların derhal konuşlandırılmasını garanti eder.

Avrupa Komisyonu'nun Acil Müdahale Koordinasyon Merkezi, Mekanizmanın operasyonel merkezidir. Merkez, Avrupa Orman Yangını Bilgi Sistemi gibi ulusal ve uluslararası izleme kuruluşlarının da desteğiyle Avrupa genelindeki orman yangını tehditlerini ve krizlerini yakından takip etmektedir. Merkez, her yıl orman yangını sezonunun başlangıcında AB Üye Devletlerinden ulusal yetkililerle birlikte çalışır. Orman yangını sezonu boyunca devletler ulusal makamlarla düzenli iletişim halinde olacak ve önleme, hazırlık ve müdahale çabalarının durumu hakkında bilgi alışverişinde bulunacaktır.

Yangın söndürme uçakları ve helikopterleri, AB Sivil Koruma Mekanizmasının revizyonu kapsamında Mart 2019'da oluşturulan ve "rescEU rezervi" olarak bilinen yeni Avrupa kapasite rezervinin bir parçasıdır. Bu rezerv, tıbbi tahliye uçaklarının yanı sıra özellikle yangın söndürme uçakları ve helikopterlerinden oluşan bir filo ile tıbbi malzeme ve sahra hastanelerinden oluşan bir stok içermektedir. rescEU rezervi ayrıca yerinden edilenler için mobil barınakları da içermektedir. rescEU, satın alma, işletme ve bakım masrafları da dahil olmak üzere %100 AB tarafından finanse edilmektedir. Hırvatistan, Kıbrıs, Fransa, Yunanistan, İtalya, İspanya ve İsveç'ten on üç yangın söndürme uçağı ve altı helikopter acil durumlarda diğer AB üyesi ülkelerin kullanımına sunulmuştur. Yeni sistem kapsamında bilgi paylaşımı ve hazırlık girişimlerine de daha fazla para yatırılmaktadır. COVID-19 sınırlarının getirdiği benzersiz engeller, taktiksel uluslararası buluşmaların çoğunu ve gerçek dünya deneyimlerinin paylaşılmasını engellemiştir.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

2019 yılında Yunanistan, İsrail, Lübnan, Bolivya ve Guatemala'daki orman yangını krizleri için Mekanizma'nın etkinleştirildiği beş örnek yaşandı. Ayrıca, orman yangınlarına müdahale konusunda ulusal makamlara yardımcı olmak amacıyla Copernicus Acil Durum Yönetim Servisi düzenli olarak talep üzerine uydu haritaları yayınlamaktadır. Copernicus aynı yıl orman yangınlarından etkilenen bölgelerin 108 haritasını oluşturdu.

Orman Yangını Önleme Eylem Planı

Ormanların ve peyzaj alanlarının etkin yönetimini arttırmak, yangınların ilk tutuşmalarını en aza indirmek ve sonuçlarını hafifletmek amacıyla Komisyon, orman yangınlarının önlenmesine yönelik yeni bir eylem planı önermiştir. Bu girişim, AB Sivil Koruma Mekanizması aracılığıyla mevcut kaynakları tam olarak kullanacak ve 2022'nin sonunda onaylanması beklenen Birlik afet dayanıklılık hedeflerini içerecektir. RescEU bünyesindeki hazırlık girişimlerini tamamlayacak ve AB Orman Stratejisi gibi ek AB stratejilerinden yararlanacaktır.

Önerilen on eylem, ormanlarımızı orman yangınlarından korumayı amaçlayan üç ana tema etrafında yapılandırılmıştır:

- a) Orman yangınlarını önleme kapasitesinin artırılması:
 - Orman yangını önleme ve hazırlık konusunda hedeflenen akran değerlendirmeleri yoluyla kapasite geliştirmenin güçlendirilmesi
 - Orman yangınlarını da içeren afet senaryoları geliştirmek (Madde 10) ve özel orman yangınlarını önleme afet dayanıklılık hedefleri geliştirmek
 - Ulusal sivil koruma ve orman yönetimi uzmanlarıyla birlikte, diğer AB politikaları (örneğin AB Orman stratejisi 2030, Biyoçeşitlilik stratejisi, Uyum stratejisi eylemleri) ve mevcut rehberlik ve tavsiyeler üzerine inşa edilen orman yangınlarının önlenmesine ilişkin iyi uygulama kılavuzu
 - Önlemeyi geliştirmek için orman yangını riski farkındalığını artırmaya yönelik iyi uygulamalar ve ardından bir iyi uygulama rehberinin geliştirilmesi Vatandaşların korunması, hazırlıklı olması ve önlenmesini daha da geliştirmek amacıyla afet riski farkındalığının, kamu bilgilendirmesinin ve eğitiminin daha da geliştirilmesi
 - AB düzeyinde yeni orman yangını riski farkındalığı ve iletişim eylemlerinin geliştirilmesi
 - Orman yangınları için tekrarlayan UCPM aktivasyonları ile orman yangını afetinin önlenmesi konusunda Üye Devletlerle bir diyalog süreci başlatılması





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

- b) Daha fazla önleme için orman yangınları hakkında daha fazla bilgi
- Müdahale ve önleme için gelecekteki finansal ihtiyaçları daha iyi anlamak ve planlamak için gelecekteki orman yangınlarının ekonomik ve coğrafi etkisini modellemek
 - Çoklu tehlike yaklaşımını ve iklim değışikliği senaryolarını dikkate alarak orman yangını riskinin değeriendirilmesini ve haritalanmasını iyileştirmek ve geçmiş afet olaylarına ilişkin verilerin daha iyi toplanmasını teşvik etmek
- c) Orman yangını önleme faaliyetlerinin finansmanının artırılması
1. Orman yangınlarının önlenmesini desteklemek ve iyi uygulamaların benimsenmesini geliştirmek amacıyla ulusal, sınır ötesi veya pan-Avrupa projeleri için UCPM önleme ve hazırlık finansman araçlarının kullanılmasının teşvik edilmesi
 2. Orman yangınlarının önlenmesine yatırım yapmak için AB fonlarının daha fazla kullanılmasının teşvik edilmesi ve afet risk yönetimi için AB fonlarının mevcut alımının analiz edilmesi.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

SEÇİLMİŞ AB ÜLKELERİNE GÖRE EN İYİ UYGULAMALAR

Orman yangını risklerinin etkili bir şekilde azaltılmasına yönelik stratejik yönergeler, toplum katılımı, teknoloji kullanımı ve bölgeler arası işbirliklerini sergilemek amacıyla İspanya, Portekiz, Fransa ve İtalya'nın girişimleri incelenmiştir.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

İSPANYA



Kaynak: Avrupa Çevre Ajansı

Orman yangını önleme programı (PPU) Program

a. Katalonya'daki Yaban Alan-Kent Arayüzüne Genel Bakış





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

İspanya'da yaklaşık 1,1 milyon hektarlık Yabanıl Alan-Kentsel Arayüz (WUI) bölgesi bulunmaktadır ve Katalonya, Akdeniz'deki en yangın eğilimli bölgelerden biri olarak öne çıkmaktadır. Katalonya'da yılda ortalama 650 yangın çıkmakta ve bu yangınlar yaklaşık 11,5 bin hektarlık bir alanı kül etmektedir. Bu orman yangınlarının dikkate değer bir özelliği, az sayıda büyük ölçekli olayın yanan alanın çoğunluğunu oluşturmasıdır.

b. Yasama Tedbirleri ve Toplumsal Sorumluluklar

Özellikle WUI alanlarında artan orman yangını riskine karşılık olarak Katalonya 2003 yılında toplulukların binalar ve köyler etrafında bir güvenlik tampon bölgesi kurmasını ve sürdürmesini zorunlu kılan bir yasa yürürlüğe koymuştur. Bu bölge, kontrolsüz bitki örtüsünden kaynaklanan yakıt yükünü azaltmayı ve böylece yangının yayılma riskini azaltmayı amaçlamaktadır. Yasa ayrıca toplulukların erişilebilir bir yangın musluğu ağı kurmasını, öz savunma planları oluşturmasını, kuru bitki örtüsünü kaldırmasını ve hendek ve yolları yanıcı maddelerden uzak tutmasını gerektirmektedir. Bu gerekliliklere uyulmaması yaptırımlarla sonuçlanabilir.

c. Barselona İl Temsilciliği'nin Rolü

Barselona İl Temsilciliği (DIBA), toplulukların bu önleyici tedbirlere uymalarına yardımcı olmak amacıyla 2004 yılında Orman Yangınlarını Önleme Programını (PPU) başlatmıştır. Program, özellikle gerekli teknik ve mali kaynaklardan yoksun olan topluluklara önemli destek sağlamaktadır. Bu destek, koruyucu bölgelerin ilk kuruluşu ve devam eden bakımı için finansman ve teknik yardımı içermektedir.

d. PPU Programının Etkisi

PPU programı, başlangıcından bu yana yüzlerce belediyeye ve yerleşim bölgesine mali ve teknik destek sağlamıştır. Bu destek, WUI bölgelerinde yaşayan toplulukların orman yangını tehdidine karşı dayanıklılığını önemli ölçüde artırmıştır. Sürekli çaba ve işbirliği sayesinde bu bölgeler, orman yangınlarının yarattığı tehlikeleri yönetmek ve azaltmak için daha donanımlı hale gelmiştir.

Bu yapılandırılmış yaklaşım, Katalonya'nın WUI bölgelerindeki orman yangını risklerini azaltmak için aldığı sistematik önlemleri vurgulamakta ve devlet kurumları ile yerel topluluklar arasındaki işbirliği çabalarını öne çıkarmaktadır.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

Endülüs Mera-Ateş Kırma Alanları Ağı (RAPCA) Programı

a. Endülüs'te Artan Orman Yangını Riski ve Müdahale

İspanya'nın bir bölgesi olan Endülüs, kırsal alanların terk edilmesi ve yakıt malzemelerinin birikmesi nedeniyle artan bir orman yangını riskiyle karşı karşıya kalmış ve bu durum başarılı yangın bastırma stratejileriyle daha da kötüleşmiştir. Buna karşılık olarak Endülüs Doğal Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü 2005 yılında Endülüs'te Otlatma-Ateş Kırma Ağı'nı (RAPCA) başlatmıştır. Bu yenilikçi program, biyokütleyi azaltmak ve stratejik alanlarda yangın direncini artırmak için koyun, keçi ve ineklerin hedefli otlatılmasından yararlanmaktadır.

b. Program Yönetimi ve Stratejik Otlatma

Endülüs Çevre ve Su Kamu Ajansı tarafından yönetilen RAPCA, yangın önleme altyapısına ve güçlü bir hayvancılık geleneğine sahip bölgelerde otlatmayı stratejik olarak kullanmaktadır. RAPCA, 2016 yılı itibariyle 223 çobanla ortaklık kurarak 6.000 hektardan fazla alanı otlatmış ve böylece orman yangınlarının önlenmesine, ekonomik verimliliğe ve daha iyi arazi kullanımına önemli ölçüde katkıda bulunmuştur. Otlatma yoğunluğu, orman yangını sezonundan önceki döneme denk gelecek şekilde dikkatlice planlanarak, çobanların biyokütle azaltma ihtiyaçlarına göre otlatma için en uygun zamanlamayı ve yöntemi belirlemelerine olanak tanıyor.

c. Finansal Teşvikler ve Maliyet Tasarrufları

RAPCA, başlangıç ikramiyesi ve belirli alanları otlatmanın zorluğunu yansıtan değişken ödemeler de dahil olmak üzere mali teşvikler sunmaktadır. Bu ödeme planı sadece çobanların çabalarını telafi etmek için tasarlanmamıştır, aynı zamanda yangın kesimlerinde mekanik bitki örtüsü yönetimine kıyasla %75'e varan maliyet tasarrufu sağlamayı da amaçlamaktadır. RAPCA için 2017 yılında yapılan toplam harcamanın 822.000 Avro olduğu tahmin edilmektedir; bu da Endülüs Orman Yangınlarıyla Mücadele Planı'nın yangın önleme için ayrılan bütçesinin yaklaşık %1'ini temsil etmektedir.

d. Başarı Faktörleri ve Gelecek Planları

RAPCA'nın başarısı çeşitli faktörlere bağlıdır: Orman Yangınlarıyla Mücadele Planı ile entegrasyonu, sürekli siyasi destek, etkili izleme uygulamaları yoluyla güven oluşturma ve bütçe entegrasyonu. Program ayrıca geleneksel çobanlık faaliyetlerini canlandırmayı amaçlamakta ve özel ormanları da kapsayacak şekilde genişletmeyi planlamaktadır. Tüm





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

operasyonel maliyetlerin karşılanmasında bazı zorluklar yaşanmasına rağmen, çobanlar toplum katılımı, orman idarecileriyle ilişkilerin geliştirilmesi ve orman yangınlarının önlenmesindeki kritik rollerinin tanınmasıyla motive olmaya devam etmektedir.

e. Otlatmanın Yakıt Yönetimi Üzerindeki Etkisi

Bir yakıt tedavisi olarak otlatma, orman yangınlarının önlenmesinde çok önemli bir rol oynamaktadır. RAPCA, orman yangınlarına karşı oldukça hassas olan kamu orman arazilerinde biyokütle kontrolüne ve yakıt kırılmalarının bakımına katkılarından dolayı çobanları özellikle ödüllendirmektedir. Çobanlar her yıl belirli bir miktarda bitki örtüsü tüketmeyi taahhüt etmekte ve ödemeler yerel çevre ve su ajansı ile yapılan sözleşmeler yoluyla kolaylaştırılmaktadır. Bu kurum aynı zamanda program için uygun alanların değerlendirilmesinden ve otlatma sonuçlarının yıllık olarak izlenmesinden de sorumludur.

Genel olarak, RAPCA programı, hedeflenen otlatma yoluyla orman yangını risklerini azaltmaya yönelik sürdürülebilir ve etkili bir stratejiyi temsil etmekte ve Endülüs'teki zorlu arazilerin yönetimi için hayati önem taşıdığını kanıtlamaktadır.

Ispanya'da Orman Yangınlarının Yönetimi için Stratejik Kılavuzlar

Bu stratejik kılavuz 2022 yılında Ekolojik Geçiş ve Demografik Zorluklar Bakanlığı tarafından yayınlanmıştır. Yedi özel hedefle orman yangınlarının yarattığı sosyal, ekonomik ve çevresel etkilerin azaltılmasını amaçlamaktadır. Bu kılavuz, sürdürülebilir arazi yönetimi uygulamalarını, toplumsal katılımı ve teknolojik gelişmeleri entegre ederek orman yangınları tehdidini yönetmek için kapsamlı bir yaklaşım sağlamak ve böylece ekosistemlerin ve toplulukların yangınla ilgili rahatsızlıklara karşı direncini artırmak için hazırlanmıştır.

a. Orman yangınları karşısında sürdürülebilirliği sağlamak için kırsal coğrafyayı yönetmek.

Sürdürülebilir orman yönetimini, geleneksel tarımın, yaygın hayvancılığın ve ormancılığın korunmasını, ormanlık alanların topluma sağladığı hizmetler ve dışsallıklar da dahil olmak üzere tarım ve ormancılık ürünlerinin takdir edilmesini, orman işletmelerinin rekabet edebilirliğini ve karlılığını, katılımcı yönetim, çıkarların dengelenmesi ve yönetim ve arazi planlaması yoluyla bireylerin ormanlık alanlarının ormancılık yönetiminde ortak sorumluluğunu desteklemek.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

- b. Orman yangınları riskini azaltın, ekosistemleri adapte edin ve toplumu bu yangınlara karşı hazırlayın.

Bu hedef, orman yangınlarının önlenmesine veya etkilerinin azaltılmasına, ekosistemlerin ve toplumun uygun koşullarda riskle yüzleşme kabiliyetinin artırılmasına, olumsuz sonuçların en aza indirilmesine ve uygun olduğunda olumlu etkilerinden kaynaklanan fırsatların değerlendirilmesine katkıda bulunan eylem hatlarını içerir.

- c. Diğer stratejik sektörel politikaların orman yangını risk yönetimine dahil edilmesi

Orman yangınları, farklı alanlardan müdahaleleri ve özellikle aynı coğrafi alanı doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen kamu politikalarının katılımını gerektiren kesişen bir sorundur. Stratejik olduğu düşünülen bazı sektörel politikaların uyumlaştırılması bu hedef altında önerilmektedir.

- d. Orman yangınıyla mücadele organizasyonlarının yeni senaryolara uyarlanması ve işbirliğinin güçlendirilmesi

Yeni iklim değişikliği senaryoları, söndürme kapasitesini aşan orman yangınlarına yol açabilir. Bu sadece taktik operasyonların etkinliğinin azalması anlamında değil, aynı zamanda stratejik eylem planlaması, karar verme, söndürme kaynaklarını yönetme ve idare etme ve proaktif stratejiler oluşturma olasılığı anlamında da anlaşılmaktadır. İspanya orman yangınlarını yönetme konusunda uzun yıllara dayanan bir deneyime ve bunu yapmak için geniş bir insan ve malzeme kaynağına sahip olsa da, işlerlik kazanmak için çeşitli kuruluşların sinerjisini ve entegrasyonunu geliştirmek zorunludur.

- e. Orman yangınları ve bunların ekosistemler üzerindeki etkileri hakkında daha fazla bilgi

Orman yangınları, ilgili faktörlerin çokluğu ve değişim süreçlerine bağlı belirsizlikler nedeniyle karmaşık olaylardır. Bu durum, bilginin yayılmasının yanı sıra araştırma, yenilik ve geliştirmeyi, orman yangınlarına ilişkin anlayışımızı geliştirmenin ve bunları yönetmek için yeni araçlar bulmanın anahtarı haline getirmektedir.

- f. Toplumun katılımını ve orman yangını yönetimi farkındalığının artırılmasını teşvik etmek

Orman yangınları ekosistemleri etkilemekle birlikte aynı zamanda sosyal bir niteliğe de sahiptir çünkü çıkış noktalarında sosyal koşullar bir araya gelmekte ve yansımaları doğrudan ya da





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

dolaylı olarak toplumu etkilemektedir. Bu nedenle yangınların doğru yönetimi, bu olgunun, nedenlerinin ve sonuçlarının farkında olması ve orman yangını yönetimine ortak sorumlulukla katılması gereken vatandaşların katılımını gerektirir. Bu nedenle, örneğin orman yangını yönetimine dolaylı olarak dahil olan diğer gruplarla katılım ve işbirliği mekanizmaları kurulmalıdır:

- Farklı dernekler tarafından temsil edilen kırsal alan sahipleri ve bu alanlardan yararlananlar.
- Koruma altındaki doğal alanlardan, arazi planlamasından veya çiftçilik, ormancılık ve otlatmadan sorumlu olanlar da dahil olmak üzere çeşitli arazi yöneticileri.
- Kendini korumayı etkileyen eylemleri belirleyen, düzenleyen veya denetleyen aktörlere ek olarak kentsel planlama ve altyapı tasarımından sorumlu olanlar (mimarlar, çevresel etki değerlendiricileri, şehir plancıları, belediye meclis üyeleri, vb.)

g. Orman yangınlarının önlenmesi ve bastırılmasında teknolojik gelişmelerin kullanılması.

Önleme, tespit, ekipman ve söndürme kaynaklarının organizasyonu ve koordinasyonu, iletişim, nedenlerin araştırılması vb. konularda ortaya çıkan teknolojik gelişmeleri aşamalı olarak dahil etmek gelecek için zorunlu bir hedeftir.

Katalonya'da Orman Savunma Grupları

a. Tarihsel Arka Plan ve Evrim

Katalonya'daki Orman Savunma Grupları (ADF'ler), yıkıcı Montserrat yangınının ardından ortaya çıkmış ve 6 Ekim 1986 tarihinde bir Yürütme Emri ile resmen kurulmuştur. Kökleri 1960'larda Orta Katalonya'daki orman sahibi gruplara kadar uzanmaktadır. Yıllar içinde ADF'ler önemli ölçüde gelişerek faaliyetlerini Barselona çevresindeki belediyeler de dahil olmak üzere kırsal alanlardan kentsel alanlara doğru genişletmiştir.

b. Organizasyon Yapısı ve Misyon

ADF'ler Katalonya Generalitat Tarım, Hayvancılık ve Balıkçılık Departmanı tarafından başlatılan "Foc Verd" politika programı kapsamında faaliyet göstermektedir. Yerel topluluklar, orman sahipleri, tarımsal ve çevresel gruplar ve belediyelerden oluşan toplum güdümlü kuruluşlardır. Bu yapı, orman yangını yönetimine yönelik işbirlikçi ve kapsayıcı yaklaşımlarını vurgulamaktadır. ADF'ler orman yangını önleme, gözetleme, duman sütunlarını izleme, ilk





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

yangın söndürme, halkı bilinçlendirme kampanyaları ve yeniden ağaçlandırma gibi çeşitli faaliyetlerde bulunmaktadır.

c. Coğrafi Kapsam ve Üyelik

Şu anda Katalonya, 307 ADF'den oluşan bir ağa ev sahipliği yapmaktadır. 10.218 gönüllü, bölgenin %75'ini kapsamakta ve 1.750.879 hektarlık bir orman alanını yönetmektedir. Bu kapsam, bölgedeki orman alanının yaklaşık %87'sini içermekte olup, 7.600 üye orman sahibi olarak tanınmaktadır.

d. Kapasite Geliştirme ve Teknolojik Entegrasyon

ADF'ler kapasite geliştirmeye güçlü bir vurgu yaparak gönüllülere orman yangınlarını önleme, gözetleme ve müdahale konularında uzmanlık eğitimi vermektedir. Ayrıca gözetim ve iletişim için modern teknolojik araçları da bünyelerine katarak orman yangınlarının yarattığı dinamik zorlukları etkin bir şekilde ele alma kabiliyetlerini artırır.

e. Kamu Katılımı ve Küresel Sosyal Yardım

Temel yangınla mücadele ve önleme çalışmalarının yanı sıra, ADF'ler toplumda sorumluluk ve hazırlıklı olma kültürünü geliştirmek için kamuoyu bilinçlendirme ve eğitim kampanyalarına aktif olarak katılmaktadır. Rollerini, dünyanın dört bir yanından meslektaşlarıyla bilgi ve en iyi uygulamaların alışverişini kolaylaştıran uluslararası işbirliklerine katılım yoluyla küresel sahneye uzanmaktadır.

f. Etki ve Önem

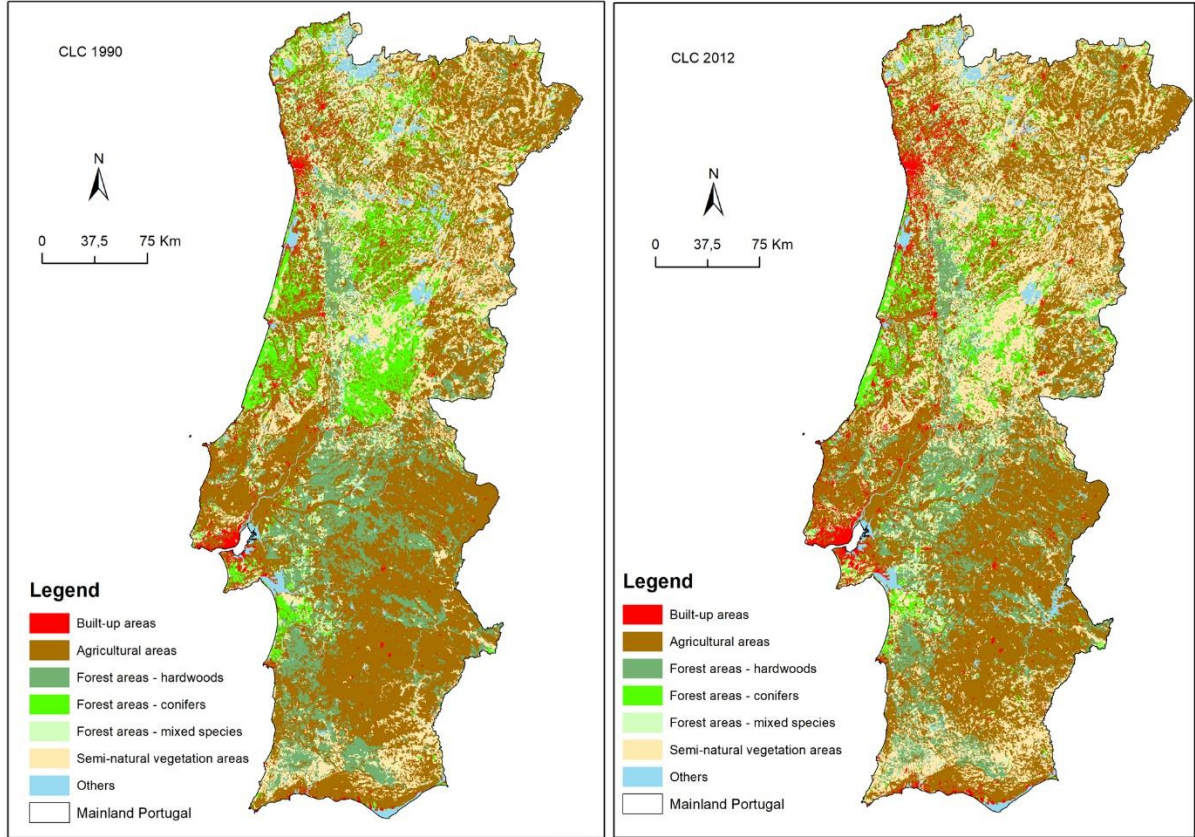
Katalonya'daki ADF'ler, orman yangınlarının çok yönlü zorluklarını ele alma konusunda becerikli, dinamik ve kapsamlı bir kurumu temsil etmektedir. Yerel gruplardan iyi entegre olmuş bir ağa evrilmeleri, işbirlikçi yaklaşımları, gönüllü eğitimine olan bağlılıkları, teknolojik ilerlemeleri ve uluslararası katılımları, etkili ve sürdürülebilir orman yangını yönetimi için bir model olarak rollerinin altını çizmektedir.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

PORTEKİZ



Kaynak: CLC, 1990 ve 2012; DGT.

Portekiz'de Orman Müdahale Bölgeleri (FIZ)

a) FIZ'in Arka Planı ve Tanıtımı

Portekiz, 500.000'den fazla küçük ölçekli arazi sahibini kapsayan geniş özel orman mülkiyeti nedeniyle daha da kötüleşen şiddetli ve sık orman yangınlarıyla karşı karşıyadır. Buna cevaben, Orman Müdahale Bölgeleri (ZIF) 2005 yılında bu arazi sahipleri arasında işbirlikçi yönetimi teşvik etmek, sürdürülebilir orman uygulamalarını desteklemek ve orman yangını risklerini azaltmak için stratejik bir girişim olarak başlatılmıştır. ZIF çerçevesi, belirlenen alanların en az 750 hektarı kapsamasını, en az 50 arazi sahibini içermesini ve ağırlıklı olarak ormanlık araziden oluşmasını zorunlu kılmaktadır.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

b) ZIF'lerin Kurulmasına Yol Açan Zorluklar

ZIF girişimi öncelikle, daha büyük ölçekte etkin yönetimi engelleyen parçalı orman mülkiyetinin yarattığı zorlukları ele almaktadır. Bu tür önlemlerin aciliyeti, tipik yangın eğilimli yaz mevsiminin dışında meydana gelen ve proaktif müdahalelere duyulan ihtiyacın altını çizen 2017 orman yangınları ile daha da vurgulanmıştır. Diğer Akdeniz ülkelerindekilere benzer bu aşırı olaylar, iklim değişikliği ve kırsal alanlardaki sosyo-demografik değişimlerden kaynaklanmakta, tarımsal uygulamaları, arazi kullanımını ve yakıt yönetimini etkileyerek yanıcı maddelerin birikmesine yol açmaktadır.

c) Ulusal Çerçeve ve Stratejik Hedeflere Entegrasyon

ZIF'ler Portekiz'in orman yönetimi ve yangın önlemeye yönelik yasal ve kurumsal çerçevesine sorunsuz bir şekilde entegre edilmiştir. Özel, ortak ve kamu arazilerini içeren bu bölgeler öncelikle ormancılığa ayrılmıştır. ZIF'lerin arkasındaki strateji, arazi yapısı ve boyut sınırlamalarını ele alarak, yapısal yangın koruma önlemlerini uygulayarak ve yerel ve merkezi hükümet çabaları arasında işbirliğini teşvik ederek sürdürülebilir orman yönetimini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Her bir ZIF, çeşitli faaliyetleri ve yasal çerçeveye uyumu koordine eden belirlenmiş bir ZIF yönetim şirketi tarafından yönetilmektedir.

d) Uygulama Süreci ve ICNF'nin Rolü

ZIF'lerin kurulması üç aşamalı bir süreci içermektedir: yasal prosedürler, planlama ve uygulama. Planlama aşamasında 25 yıllık bir orman yönetim planı ve beş yıllık bir idari müdahale planı hazırlanır. Bu planlar Doğa Koruma ve Orman Enstitüsü'nün (ICNF) onayına ve denetimine tabidir. Maliyet kısıtlamaları ve birden fazla arazi sahibini bir araya getirmenin karmaşıklığı gibi zorluklarla karşılaşılmasına rağmen, ZIF'lerin sayısı 2006 yılından bu yana istikrarlı bir şekilde artmıştır ve şu anda Portekiz'in orman arazisinin %31'ini kapsamaktadır.

e) Mali Yapı ve Paydaş Katılımı

ICNF, ZIF planlarının zamanında uygulanmasını denetleyen ve uygunluğu sağlayan yönetim organı olarak çok önemli bir rol oynamaktadır. Mali açıdan her bir ZIF, oluşturulması ve planlanan eylemlerin yürütülmesi için ortak bir fon oluşturur; bu fon, orman sahiplerinin katkılarından, ormancılık faaliyetlerinden elde edilen gelirlerden ve hem ulusal hem de Avrupa fonlarından yararlanabilir. ZIF'lerin başarısı büyük ölçüde orman sahipleriyle sürekli etkileşime





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

ve ormancılık şirketleri ve sigorta sağlayıcıları da dahil olmak üzere dış paydaşlarla işbirliğine dayanır.

f) Sonuç ve Genel Bakış

Portekiz'deki ZIF girişimi, sürdürülebilir yönetim ve etkili orman yangını önleme için işbirliğini teşvik ederek, yaygın özel orman mülkiyetinin yarattığı acil zorluklara stratejik bir yanıt olarak hizmet etmektedir. Mevcut engellere rağmen, ZIF'lerin sayısındaki artış, kapsamlı peyzaj düzeyinde müdahale ve kırsal alanların etkili bir şekilde yönetilmesi için koordineli bir vizyona doğru önemli bir ilerleme olduğunu göstermektedir

AGIF - Kırsal Yangınların Entegre Yönetimi Ajansı

a. Orman Yangınlarının Ardından Kurumsal Reformlar

2017'deki yıkıcı orman yangınlarının ardından Portekiz, orman yangını yönetim kapasitesini artırmayı amaçlayan bir dizi dönüştürücü kurumsal reform başlattı. Bu reformların temel amacı, halkı, bireysel varlıkları ve çevreyi artan orman yangını tehdidinden koruyabilecek dirençli bir sistem kurmaktır.

b. AGIF'in Kuruluşu

Bu girişimlerin önemli bir sonucu da Kırsal Yangınların Entegre Yönetimi Ajansı'nın (AGIF, Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais) kurulması olmuştur. AGIF, koruma görevlileri, polis güçleri, silahlı kuvvetler ve özel ormancılık firmaları da dahil olmak üzere orman yangını yönetiminde yer alan çeşitli paydaşları bir araya getiren birleştirici bir varlık olarak hizmet etmek üzere bütünsel bir vizyonla kurulmuştur. Bu işbirlikçi yapı, önleyici tedbirleri ve yangınla mücadele çabalarını kolaylaştırmak ve orman yangını yönetiminin karmaşık zorluklarına koordineli ve etkili bir yanıt verilmesini sağlamak üzere tasarlanmıştır.

c. Yasal Tedbirler ve Stratejik Koordinasyon

AGIF'in kurulmasının yanı sıra Portekiz, bu entegre yaklaşımı güçlendirmek için önemli yasal tedbirleri de uygulamaya koymuştur. 2021 yılında, 82 sayılı Kanun Hükmünde Kararname 13 Ekim'de yürürlüğe girerek Kırsal Yangınlar için Entegre Yönetim Sistemini (SGIFR) oluşturdu. Bu sistem, orman yangını yönetimiyle ilgilenen tüm ilgili kuruluşlar arasında yapılandırılmış bir işbirliği oluşturmaktadır. AGIF, stratejik koordinasyonun sağlanması ve genel orman





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

yangını yönetim sisteminin etkinliğinin artırılmasından sorumlu olarak SGIFR içinde merkezi bir rol oynamaktadır.

d. Kırsal Yangınların Entegre Yönetimi için Ulusal Plan

Portekiz'in orman yangınlarıyla mücadele stratejisinin temel taşlarından biri Kırsal Yangınların Entegre Yönetimi için Ulusal Plan'dır (PNGIFR). AGIF tarafından hazırlanan ve 45-A/2020 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile resmen onaylanan PNGIFR, kırsal yangınların yönetimi ve kırsal yangın korumasının geliştirilmesi için kapsamlı bir strateji ortaya koymaktadır. Bu stratejik belge, hem acil hem de uzun vadeli zorlukları etkili bir şekilde ele almak için orman yangını yönetimine dahil olan çeşitli kuruluşların eylemlerini hizalayan bir plan görevi görmektedir.

e. Portekiz'in Yaklaşımının Etkisi ve Yansıması

Portekiz'in AGIF'in kurulması, stratejik yasal çerçevelerin yürürlüğe konması ve PNGIFR gibi kapsamlı planların oluşturulması yoluyla gösterdiği ortak çabalar, ülkenin orman yangınlarının etkilerini azaltma konusundaki kararlılığını vurgulamaktadır. Bu önlemler, daha işbirlikçi ve verimli bir orman yangını yönetimi yaklaşımına doğru önemli bir kayma anlamına gelmekte ve Portekiz'in gelişen çevresel zorluklara yanıt olarak proaktif ve uyarlanabilir duruşunu yansıtmaktadır.

Entegre Kırsal Yangın Yönetimi için Ulusal Plan

Portekiz, 2017'deki yıkıcı kırsal yangınların ardından orman yangını risk yönetimini iyileştirmek için yeni bir strateji benimsedi. 2020 yılında kabul edilen Entegre Kırsal Yangın Yönetimi Ulusal Planı, yeni bir risk yönetim mimarisi getirmiş, orman yangını riskinin yönetilmesinde yer alan çeşitli kuruluşların rollerini açıklığa kavuşturmuş ve gerçekleştirilecek stratejik hedefleri ve eylemleri belirlemiştir. Ulusal Plan'da belirtilen başlıca hedefler, insan hayatını kurtarmak; 500 hektardan fazla yanmış alan bırakan yangınların oranını azaltmak ve 2020'den 2030'a kadar yanan toplam alan miktarını 600.000 hektardan daha aza indirmektir.

Plan, önleyici ve kapsamlı bir bitki örtüsü yönetim programına vurgu yaparak risk yönetimi önlemlerinin etkinliğini ve verimliliğini artırmayı teşvik etmektedir. Plan, 2021 yılında





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

onaylanan ve 2030 yılına kadar olan yıllar için 28 program ve 97 proje tanımlayan bir Eylem Programı ile desteklenmektedir. Bu program aynı zamanda Planın stratejik yönergelerini ve özel hedeflerini de uygulamaktadır. Stratejik ilkeler şu konulara odaklanmaktadır: sertifikalı orman yönetimi ve peyzajın yeniden düzenlenmesi; uygun yakıt yönetiminin garanti altına alınması; eğitim uygulamalarının oluşturulması ve kamu bilincinin artırılması; sistem verimliliğinin ve sonuçlarının iyileştirilmesi; ve paydaş kapasitesinin güçlendirilmesi.

Portekiz'de Orman Yangını Riski Farkındalığı için Başarılı Girişimler

a) Risk Farkındalığı için İklim Portalı

Portekiz Deniz ve Atmosfer Enstitüsü, Lizbon Üniversitesi ile işbirliği içinde, Portekiz ankarasında iklimle ilgili riskler konusunda kamu bilincini artırmak için tasarlanmış çevrimiçi bir platform olan İklim Portalını geliştirdi. Bu portal, RCP 4.5 ve RCP 8.5 gibi çeşitli iklim senaryolarına dayanan geçmiş verileri ve gelecek projeksiyonlarını içeren iklim değişikliği hakkında kolayca erişilebilir bilgiler sağlar. Portal, 2011-2040, 2041-2070 ve 2071-2100 dönemleri için farklı orman yangını risk seviyelerine sahip gün sayısı tahminlerini içermektedir. Portal ayrıca, orman yangını risklerini anlamak ve bunlara hazırlanmak için çok önemli olan sıcaklık, yağış, rüzgar hızı, kuraklık koşulları ve bağıl nem gibi kritik faktörlere ilişkin gözlemlenen ve öngörülen verileri de sunmaktadır.

b) Portekiz Chama Kampanyası

Portekiz Chama kampanyası, yerel düzeyde orman yangını riskini azaltmayı amaçlayan önemli bir girişimdir. Kampanya, orman yangınlarının riskini ve etkisini azaltmaya yönelik önleyici tedbirler konusunda farkındalık yaratmak amacıyla hem özel hem de kamu paydaşlarını hedeflemektedir. Örneğin kampanya, yakacak odunların binalardan uzakta güvenli bir şekilde depolanması ve koruyucu tampon bölgeler oluşturmak için yanıcı olmayan zemin kaplamalarının döşenmesi konusunda tavsiyelerde bulunmaktadır. Yıllık 8 milyon Avro yatırım ve özel şirketlerin desteğiyle kampanya, büyük medya kanalları, otoyol reklam panoları ve dijital ekranlar aracılığıyla kapsamlı bir şekilde tanıtılmaktadır.

c) Aldeia Segura Pessoas Seguras Programı

"Aldeia Segura Pessoas Seguras" (Güvenli Köy Güvenli İnsanlar) girişimi, yangına eğilimli bölgelerde orman yangını tehlikelerini ve maruziyeti en aza indirmek için en iyi uygulamaları teşvik etmeye odaklanmaktadır. Bu program, orman yangını mevsimlerinde ateş kullanmak gibi





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

riskli davranışları caydırmakta ve orman yangını önleme, acil durum hazırlığı ve müdahale için proaktif müdahaleleri teşvik etmektedir. Öncelikle kırsal alanlardaki yerel toplulukları hedefleyen program, hedeflerine ulaşmak için bilgilendirme posterleri, videolar, eğitim programları ve bilgilendirme etkinlikleri gibi çeşitli iletişim araçları kullanmaktadır.

d) Aktif Yaban Hayatı Yönetimi için Gelişen Programlar

Condomínio de Aldeia programı, maruz kalan alanların etrafındaki yakıt yoğunluğunu azaltmak gibi aktif yakıt yönetimi uygulamalarını teşvik ederek vahşi doğa-kent arayüzündeki yerleşimlerin dayanıklılığını artırmaktadır. Ayrıca arazi kullanımında dirençli değişiklikleri savunur ve özel arazilerin karlılığını artırmak ve turizmi teşvik etmek için topluluk katılımını teşvik eder. Çevre Fonu aracılığıyla finanse edilen program şu anda 42 proje içermektedir.

e) Emparcelar para Ordenar ve Peyzaj Planlama ve Yönetim Programları

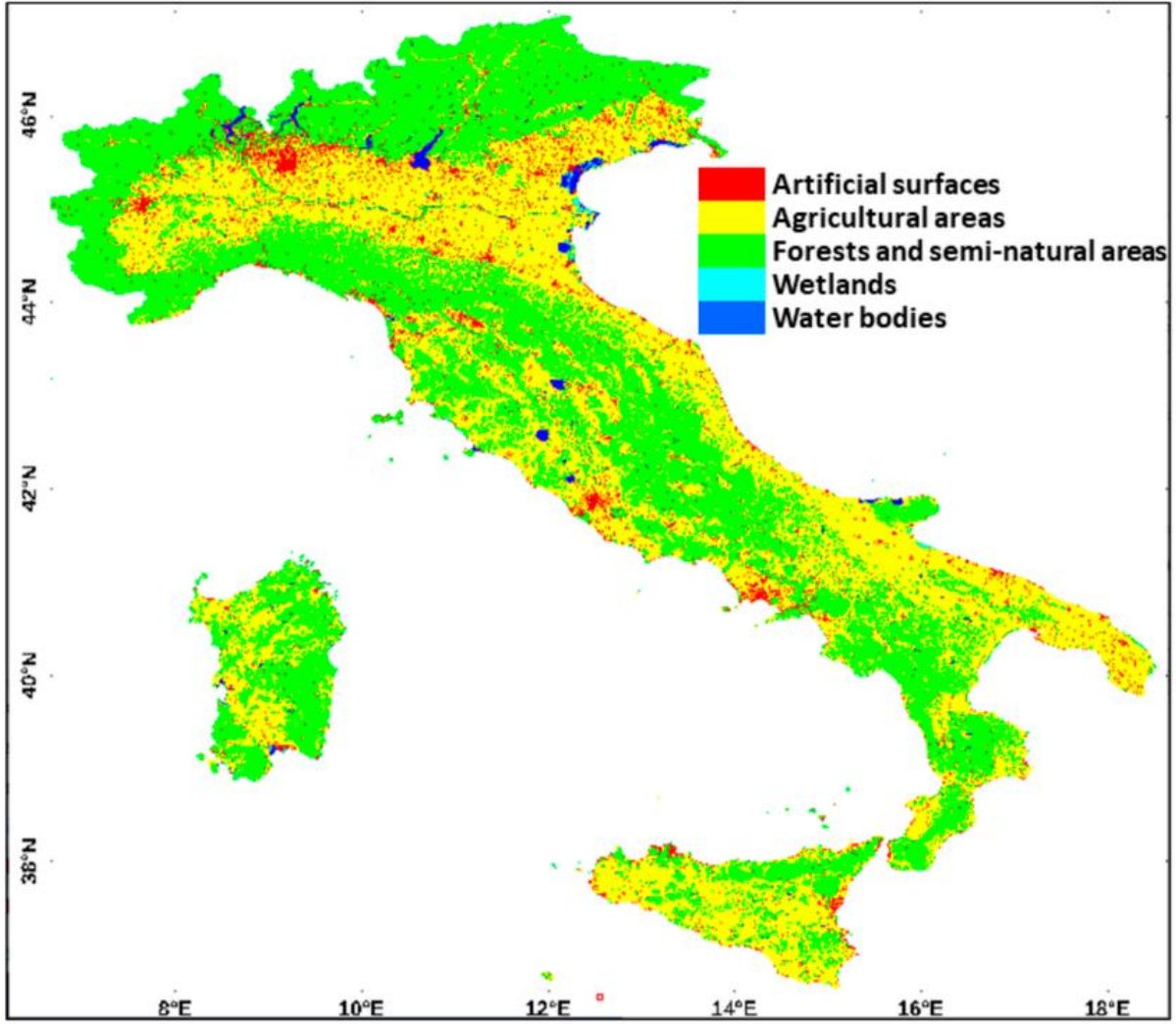
"Emparcelar para Ordenar" kırsal mülk sahipleri için aktif arazi yönetiminin karlılığını artırmak için mülk büyüklüğünü artırmayı ve böylece kırsal arazinin orman yangını riskine karşı direncini artırmayı amaçlayan bir destek programıdır. Bu program Kurtarma ve Dayanıklılık Planı ve Orman Daimi Fonu aracılığıyla finanse edilmektedir. Ayrıca, daha geniş kapsamlı Peyzaj Dönüşüm Programı kapsamındaki Peyzaj Planlama ve Yönetim Programları (PRGP), orman yangınlarına karşı peyzaj düzeyinde dayanıklılığı artırmayı amaçlamaktadır. Bu programlar, kırsal arazi mülkiyetinin genişletilmesine ve küçük arazi parsellerinin aktif yönetiminin teşvik edilmesine odaklanmakta ve elde edilen gelirler ekosistem hizmetleri için ödeme planlarını finanse etmek için kullanılmaktadır. 2024'e kadar planlanan yirmi PRGP'den biri şu anda faaliyettedir, üçü onay beklemektedir ve diğer altısı da geliştirme aşamasındadır.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

İTALYA



Kaynak CLC

İtalya'da Birleşik Hava Operasyonları Merkezi (COAU) ve Orman Yangını Yönetimi

a. Mevzuat Çerçevesi ve Bölgesel Sorumluluklar

İtalya'da orman yangınlarının yönetimi, orman yangınlarını tahmin etme, önleme ve aktif olarak mücadele etme sorumluluğunu münferit Bölgelere devreden 21 Kasım 2000 tarihli ve 353 sayılı Kanun ile yönetilmektedir. Devlet bu çabaları, Devlet filosundan havadan yangın söndürme kaynakları sağlayarak desteklemektedir. Bölgelerin, bölgesel personel, gönüllüler, itfaiyeciler ve potansiyel olarak sivil koruma birimlerini içeren ekipleri karadan yangın söndürme ve bölgesel hava varlıklarının kullanımı için konuşlandırmak üzere operasyon merkezleri kurmaları gerekmektedir. Ayrıca, Bölgeler tahmin, önleme ve müdahale stratejilerini kapsayan bölgesel planların oluşturulmasından ve yıllık olarak güncellenmesinden sorumludur.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

b. Tahmin ve Öngörü Faaliyetleri

İtalya'daki tahmin faaliyetleri, hava ve orman koşullarına dayalı göstergeler kullanılarak orman yangını riski altındaki alanların ve dönemlerin belirlenmesini içerir. Sivil Koruma Dairesi ulusal uyarı sistemini yönetmekte ve ülke genelinde orman yangını riskini değerlendiren günlük bültenler yayınlamaktadır. Her il için risk seviyelerini düşük, orta veya yüksek olarak sınıflandıran bu bültenler, hava durumu, iklim, bitki örtüsü, arazi kullanımı ve arazi özelliklerine dayalı müdahale stratejilerine rehberlik eder. Aktif uyarı sistemlerine sahip bölgesel merkezler, müdahaleleri belirli bölgesel ihtiyaçlara göre uyarlamak için yerleştirilmiş yangın riski bültenleri yayımlayabilir.

c. Önleme Stratejileri

İtalya'daki önleme faaliyetleri, orman yangınlarının nedenlerini ve potansiyel tutuşma kaynaklarını azaltmaya ve neden oldukları zararı en aza indirmeye odaklanmıştır. Bu faaliyetler şunları içerir:

Orman için Önleyici Faaliyetler: Turizm düzenlemesi ve altyapı bakımı, biyokütle yakıtının azaltılması, ölü odunların temizlenmesi, karışık ve yapılandırılmış orman meşcerelerinin oluşturulması, yangına dayanıklı türlerin dikilmesi ve yangın perdelerinin kurulması dahil olmak üzere sürdürülebilir orman yönetimi.

İnsanlar için Önleyici Faaliyetler: İnsan faaliyetlerinin izlenmesi, orman yangını riskleri hakkında farkındalığı artırmak için sürekli eğitim kampanyaları ve ormanların korunmasını ve sorumlu davranışları teşvik etmek için okullarda hedefli bilgi dağıtımı.

d. Aktif Yangın Söndürme Çalışmaları (Müdahale)

İtalya'da aktif yangınla mücadele, bir dizi kara ve hava stratejisini içermektedir:

Gözetim ve Uyarı: Bu, özellikle yüksek riskli dönemlerde uçak ve yer ekipleri tarafından keşif yapılmasını ve sabit sistemler ve gözetleme ağları aracılığıyla yoğun gözetimi içerir.

Kara Tabanlı Yangınla Mücadele Müdahalesi: Keşif ve gözetlemeyi desteklemek için yer ekipleri ve operasyon merkezleri arasında doğrudan iletişim ile bölgesel planlara göre uzman ekiplerin konuşlandırılması.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

Hava Tabanlı Yangınla Mücadele: Bitki örtüsü ve çevrenin korunması için Devlet Ormancılık Teşkilatı, sivil ve endüstriyel güvenlik için de Ulusal İtfaiye Teşkilatı tarafından koordine edilir. Hem orman hem de kentsel alanları etkileyen ara yüz yangınlarında operasyonlar birleşik operasyon odaları aracılığıyla koordine edilir.

Koordinasyon ve Planlama: Bölgesel yangınla mücadele faaliyetleri bölgesel planlar aracılığıyla organize edilir ve daimi birleşik operasyon odaları (Soup) aracılığıyla Devlet yapılarıyla koordine edilir. Sivil Koruma Dairesi, Başbakan tarafından yıllık olarak yayınlanan operasyonel kılavuzlar ile havadan yangınla mücadele faaliyetlerini COAU aracılığıyla koordine eder.

e. Etki

İtalya'da orman yangını yönetimine yönelik entegre yaklaşım, müdahale ve önleme tedbirlerinin etkinliğini önemli ölçüde artırmıştır. COAU tarafından desteklenen bölgesel ve ulusal kuruluşlar arasındaki işbirliği, orman yangınlarına hızlı ve koordineli bir şekilde müdahale edilmesini sağlayarak hasarı en aza indirmekte ve hassas bölgelerin dayanıklılığını artırmaktadır. Tahmin, önleme ve aktif yangınla mücadele konularında devam eden çabalar, orman yangınlarının sıklığını ve şiddetini azaltmada ve böylece toplumları, çevreyi ve ekonomik varlıkları orman yangınlarının yıkıcı etkilerinden korumada çok önemli olduğunu kanıtlamıştır.

"Orman Yangını Projesi" - İtalya'daki milli parklarda orman yangınlarıyla mücadele için kartografik verilerin kullanılması

İtalya Çevre, Toprak ve Deniz Koruma Bakanlığı, İtalyan Ulusal kartografik portalında "Orman Yangını Projesi"ni tanıttı. Çok sayıda araştırma enstitüsünün işbirliğiyle geliştirilen bu girişim, daha önceki projelerin üzerine inşa edilmiş olup ulusal koruma alanları için orman yangınlarıyla mücadele planlarının oluşturulmasına yardımcı olmak üzere tasarlanmıştır. Kullanıcı dostu bir çevrimiçi görüntüleyici uygulaması aracılığıyla erişilebilen kartografik veriler, yangın riskleriyle ilgili çok sayıda ayrıntılı mekansal bilgi sunmaktadır. Bu bilgiler arasında hem yaz hem de kış aylarındaki genel yangın riskleri, yakıt kompozisyonu, yüksek risk taşıyan öncelikli habitatlar ve orman yangını söndürme faaliyetlerinin geçmiş kayıtlarına ilişkin kapsamlı ayrıntılar yer almaktadır. Birincil hedef kitlesi ilgili makamlar ve destek hizmetleri olsa da, bilgiler çok yönlüdür ve araştırmacılar ve arazi planlama yöneticileri gibi çeşitli paydaşlar için faydalı olabilir. Ulusal kartografik portal, kullanıcılara "Orman Yangını Projesi"nin hedeflerini





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

destekleyen çeşitli kartografik bilgileri ve temel haritaları üst üste bindirme olanağı sağlamaktadır. Ayrıca kullanıcılar harici kaynaklardan katmanlar da ekleyebilmektedir. Yerel olarak kaydedilebilen bu özelleştirilebilir katmanlar, kullanıcıların derinlemesine analizler yapmasını ve bölgesel planlama ve yönetimde belirli hedeflere göre uyarlanmış sonuçlar çıkarmasını sağlar.

Orman Yangınlarıyla Mücadele İçin Bölgeler Arası İkili Görüşmeler

İtalya Ulusal Sivil Koruma Dairesi (ICDP) yaz sezonu boyunca, orman yangınlarıyla mücadelede ortak çabayı arttırmak için bölgeler arası ikizleri teşvik etmektedir. Bu girişim, orman yangınlarını söndürmek için daha geniş bir kaynak havuzu sağlamayı ve kuzey bölgelerinin daha yüksek orman yangını riskleriyle karşı karşıya olan güneydeki meslektaşlarına yardım etmeye hazır olmasını amaçlamaktadır. 2022 yılında, bölgeler arası ortaklıkları kolaylaştırmak amacıyla ICPD, itfaiye ekipleri, Carabinieri Forestali ve bölgesel delegasyonlardan oluşan özel bir yönlendirme komitesi kurulmuştur. Bu komite, orman yangını kampanyasının koordinasyonunu denetlemekte, kaynakları işbirliği içinde yöneterek yangın devriyesi çabalarını optimize etmekte ve ilgili çeşitli konuları ele almaktadır.

Her yıl Başbakan, orman yangını kampanya dönemini resmi olarak ilan eden ve orman yangını yönetiminde yer alan tüm ulusal ve yerel kuruluşlar için genel talimatlar sağlayan operasyonel tavsiyeler yayınlar. Yaz sezonundan önce ICPD, orman yangını yönetimiyle ilgilenen kilit kamu paydaşlarıyla kapsamlı bir genel kurul toplantısı düzenler. Katılımcılar arasında çeşitli bakanlıklar, itfaiye teşkilatları, Jandarma, ulusal hükümet hava filosu operatörleri, Bölgeler, ulusal belediyeler birliği ve gönüllü temsilcileri yer alır. Bu toplantının amacı, sistem hazırlığı hakkında bilgi paylaşmak, en iyi uygulamaları paylaşmak ve orman yangını yönetimindeki başlıca zorlukları tartışmaktır.

Gençler için Yaz Kampları

İtalya Sivil Koruma Dairesi, Bölgeler ve ulusal/yerel gönüllü kuruluşlarla işbirliği içinde 10-16 yaş arası gençler için "Anch'io sono la protezione civile" isimli yaz kampları düzenlemektedir. Bu kamplar, ormanların ve doğal miras alanlarının korunmasını teşvik etmeyi, risk önleme çalışmalarına aktif olarak katılmayı, Sivil Koruma Ulusal Servisi'nin sorumlulukları hakkında farkındalık yaratmayı ve genç nesle sivil koruma planlarının önemini aşılarmayı amaçlamaktadır. Ayrıca, özellikle orman yangını risklerini ele alan "Io non rischio" adlı bilgilendirme farkındalık kampanyasının başlatılması planlanmaktadır.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

Susa Vadisinde Ahşap Tedarik Zincirleri için Yangın Önleme (Pre-Feu) Projesi

a. Projeye Genel Bakış ve İşbirliği

İtalya'nın Susa Vadisi'nde başlatılan PRe-FEu projesi, ekonomik sürdürülebilirliği orman yangını önleme stratejilerine entegre etmeyi amaçlamaktadır. Bu girişim, Yukarı Susa Vadisi Orman Konsorsiyumu, Torino Üniversitesi, La Foresta (özel bir ormancılık şirketi) ve Unione Montana Valle Susa arasındaki işbirliğini içermektedir. Projenin birincil hedefi, ekosistem hizmetleri, yangınla mücadele desteği ve ekonomik uygulanabilirliği dengeleyen entegre bir yaklaşımla büyük yangın risklerini azaltmaktır.

b. Zorluklar ve Hedefler

Yukarı Susa Vadisi, büyük ölçüde özel orman arazilerinin terk edilmesi ve aşırı parçalanma nedeniyle yüksek orman yangını riski ile karakterize edilmektedir. PRe-FEu projesi, bu zorluklarla mücadele etmek için, orman yakıtını sürdürülebilir bir şekilde yönetmeyi amaçlayan yerel kereste tedarik zincirini de canlandıran entegre bir yangın önleme planı oluşturmaya odaklanmaktadır.

c. Sürdürülebilir Yönetim ve Ekonomik Entegrasyon

2020 yılında başlatılan proje, önleyici silvikültürel işlemlerden elde edilen ahşabı değerlendirerek orman yakıtını yönetiyor. Bu odun, yüksek değerli ürünlere ve biyoenerjiye dönüştürülerek ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliği destekliyor. Proje, kısa değer zincirlerini entegre ederek sadece orman yangını risklerini azaltmakla kalmıyor, aynı zamanda yerel ekonomiyi de güçlendiriyor.

d. Uygulama ve Altyapı

PRe-FEu projesi Yukarı Susa Vadisi'nde 26.300 hektarlık bir ormanlık alanı ve Aşağı Susa Vadisi'nde 1.000 hektarlık bir pilot alanı kapsamaktadır. Ormanın orman yangınlarına karşı direncini arttırmak için tasarlanmış gölgeli yakıt kırıkları ve stratejik yakıt yönetim alanları gibi önleyici altyapılar içermektedir. Plan ayrıca, ortak orman yönetimini ve sürdürülebilir yerel ahşap tedarik zincirlerini teşvik etmek için hem özel hem de kamu paydaşlarıyla işbirliği çabalarını da içeriyor.

e. Etki ve Gelecek Planları





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

PRe-FEu projesinin başarısı, ekonomik sürdürülebilirliğin kapsamlı bir şekilde entegre edilmesine, Orman Konsorsiyumunun uzmanlığından yararlanılmasına ve yenilikçi silvikültürel uygulamaların kullanılmasına bağlanmaktadır. Girişim, çeşitli paydaşlar arasında işbirliğini teşvik ederek orman yangınlarının önlenmesine yönelik çok yönlü bir yaklaşım sağlamaktadır. Şu anda Yukarı Susa Vadisi'nde test edilen planın 2023 yılına kadar Piedmont Bölgesi'nin diğer alanlarında da uygulanması planlanıyor.



ΔΗΜΟΣ
ΡΑΦΗΝΑΣ
ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ

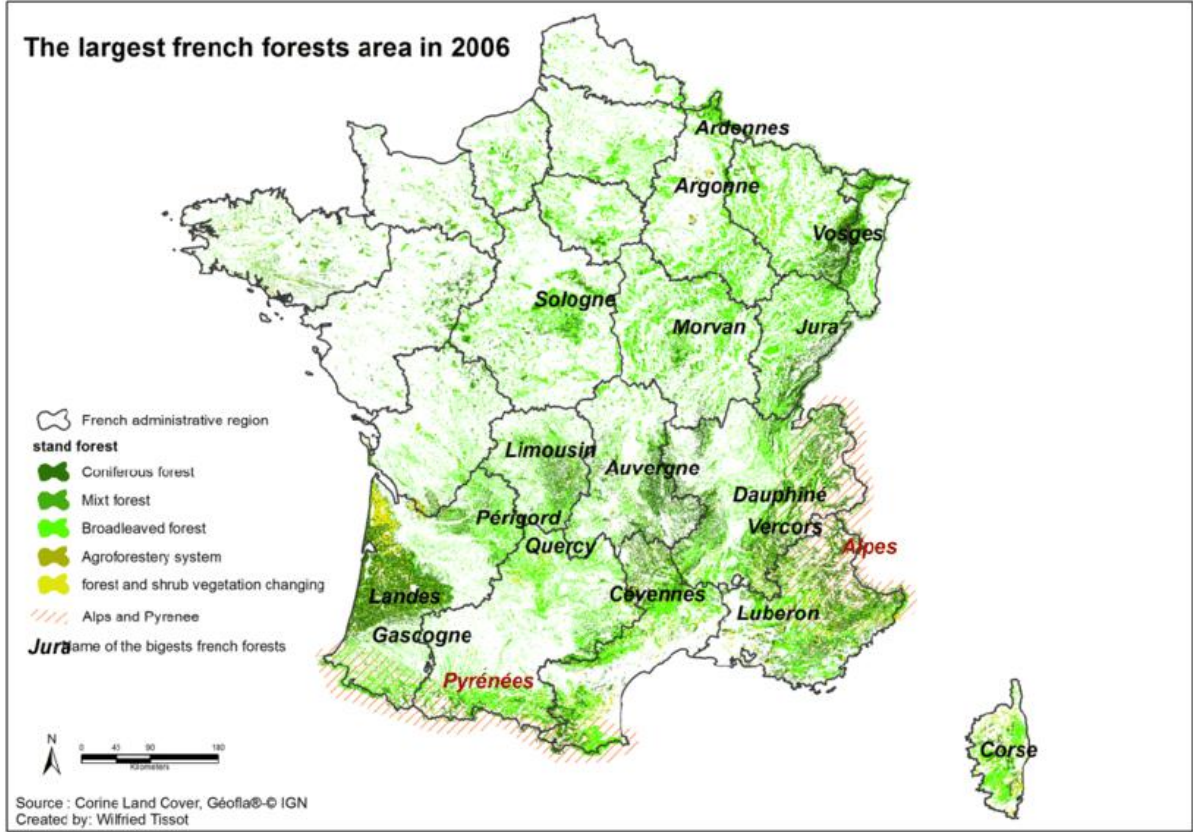


KEAN
ΚΥΤΤΑΡΟ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ
ΑΝΑΖΗΤΗΣΕΩΝ ΝΕΩΝ



Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

FRANSA



Fransa'da Orman Yangınlarını Önleme Kampanyası

Fransa'daki yerel kuruluşların aktif katılımı, önleyici tedbirleri tutarlı bir şekilde uyguladıkları için dikkate değerdir. Özellikle kayda değer davranışları hedef alan Ekolojik ve Kapsayıcı Geçiş Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı ve Tarım ve Gıda Bakanlığı ile işbirliği içinde, 2019 yılında orman yangınları konusunda farkındalık ve önleme konusunda ulusal bir kampanya başlatmış ve bu kampanya üst üste üçüncü yıl devam etmiştir.

Kampanya 2020 yılında kapsamını tüm Fransa anakarasını kapsayacak şekilde genişletmiş ve sadece orman yangınlarını değil, nadasa bırakılmış araziler, yol kenarları, demiryolu setleri, tarlalar, fundalıklar, eğrelti otları vb. gibi çeşitli bitki örtüsü yangınlarını da ele almıştır. Kampanya, orman veya bitki örtüsü yangınlarına müdahale için rehberlik ve tavsiyeleri yaymayı, yangınların başlatılmasını caydırmayı ve bir yangın patlak vermesi durumunda kendini koruma konusunda tavsiyelerde bulunmayı amaçlamaktadır.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

Korsika'da Yangınla Mücadele ve Arazi Kullanım Planlaması için Araçlar Grubu (GOLIAT) Projesi

a. Projeye Genel Bakış

GOLIAT Projesi, Fransa'nın Korsika bölgesindeki bitki örtüsü yangını sorunlarını ele almaya odaklanan kapsamlı bir araştırma girişimidir. Yangın önleme ve sürdürülebilir arazi kullanım planlamasında hem farkındalığı hem de aktif katılımı artırmayı amaçlayan proje, yangınla mücadele stratejilerinden toplum katılımı ve eğitime kadar geniş bir faaliyet yelpazesini kapsamaktadır.

b. Toplumsal Katılım ve Farkındalık Kampanyaları

GOLIAT Projesinin temel taşlarından biri, okul çocukları, genel halk ve yerel yetkililer de dahil olmak üzere çeşitli kitlelere ulaşmak için tasarlanmış hedefli farkındalık kampanyalarıdır. Bu kampanyalar, bitki örtüsü yangınlarıyla ilişkili riskler ve proaktif önleme tedbirlerinin önemi hakkında farkındalık yaratılması açısından kritik önem taşımaktadır.

c. Eğitim Girişimleri

Proje, özellikle gençler arasında eğitime güçlü bir vurgu yapmaktadır. Özel projeler ve müdahaleler yoluyla yangın önleme konularını okul müfredatına entegre etmektedir. Bu eğitim faaliyetleri, öğrencileri yangınla ilgili konulardaki anlayışlarını ifade etmeye teşvik eden ve genç yaşlardan itibaren çevre bilincini geliştiren resim yarışmaları gibi yaratıcı etkinliklerle destekleniyor.

d. Medyada Teknolojik Entegrasyon

Modern teknolojiyi benimseyen GOLIAT Projesi, bilgiyi geniş çapta yaymak için sesli podcast'ler ve radyo yayınları kullanmaktadır. Bu yaklaşım, yangın önleme ve sürdürülebilir uygulamalar hakkındaki değerli içeriğin geniş bir kitleye ulaşmasını ve maksimum etki için çağdaş iletişim kanallarından yararlanılmasını sağlar.

e. Kaynak Dağılımı

Öğretmen ve öğrencilere dağıtılan eğitim kitleri, yangın güvenliğinin eğitim programlarına entegre edilmesi için gerekli kaynakları sağlamaktadır. Bu kitler eğitime yönelik bütüncül bir yaklaşımın parçasıdır ve öğrencileri yangın önleme çabalarına etkili bir şekilde katkıda bulunmaları için bilgi ve araçlarla güçlendirir.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

f. İnteraktif ve Görsel Halk Katılımı

Proje, orman yangınlarına odaklanan ve halkın bitki örtüsü yangınlarının etkisini ve karmaşıklığını anlamasına yardımcı olan görsel ve etkileşimli deneyimler sunan sürekli sergiler oluşturmuştur. Bu sergiler, toplumun ilgisini çekmek, tartışmayı teşvik etmek ve orman yangını dinamiklerinin daha derinlemesine anlaşılmasını sağlamak için dinamik araçlar olarak hizmet vermektedir.

g. Geleneksel ve Toplum Merkezli Yöntemler

GOLIAT Projesi, modern eğitim yöntemlerine ek olarak, geniş bir demografik gruba bilginin erişilebilirliğini sağlayan broşür ve takvim dağıtımı gibi geleneksel sosyal yardım tekniklerini de kullanmaktadır. Topluluklara, belediye binalarına ve derneklere yönelik tematik etkinlikler ve düzenli bültenler, yangının önlenmesine yönelik kolektif bir taahhüdün teşvik edilmesine ve arazi kullanım planlaması etrafında topluluk uyumunun geliştirilmesine yardımcı olmaktadır.

h. Etki

Korsika'daki GOLIAT Projesi, toplumun çeşitli kesimlerini çabalarına aktif olarak dahil ederek geleneksel yangınla mücadele stratejilerinin ötesine geçmektedir. Bir dizi yenilikçi ve geleneksel girişim aracılığıyla, bitki örtüsü yangınlarını önleme ve sürdürülebilir arazi kullanım uygulamalarını hayata geçirme konusunda aktif olarak çalışan, dirençli ve bilinçli bir topluluk oluşturmaktadır. Bu kapsamlı yaklaşım sadece acil yangın endişelerini gidermekle kalmıyor, aynı zamanda Korsika'da uzun vadeli ekolojik ve toplumsal dayanıklılığa da katkıda bulunuyor.

ZAL (Zone d'Appui à la Lutte)

Fransa'nın Korsika bölgesinde, Zone d'Appui à la Lutte (ZAL) orman yangınlarının önlenmesinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Bu yakıt perdeleri stratejik olarak 100 metre genişliğinde kurulur ve bu boyut, sahadaki uzmanların teknik uzmanlığı ile dikkatlice belirlenir. ZAL'ler, orman yangınlarının yayılmasını kontrol etmeye ve azaltmaya yardımcı olan bariyerler olarak kritik yangın kırıcılar olarak hizmet vermektedir.

Şu an itibarıyla Korsika, yangın önleme konusunda proaktif ve kapsamlı bir yaklaşım sergileyerek ZAL'lara ayrılmış toplam 2150 hektarlık bir alana sahiptir. Bu bölgelerin oluşturulması, orman yangını yönetiminde koordineli bir yaklaşımın önemini vurgulayarak, belediyeler veya belediye toplulukları ile işbirliği çabalarını içermektedir. Önleme ve kontrol





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

hizmetlerinin devreye girmesi, ZAL'lerin Korsika peyzajının korunmasındaki etkinliğini daha da güçlendirmektedir.

ZAL'ların etkinliğini sürdürmenin önemli bir yönü, Korsika toplumu tarafından denetlenen bir sorumluluk olan düzenli bakımlarıdır. Bakım, bitki örtüsünün temizlenmesi gibi faaliyetleri içerir ve belirlenen 100 metrelik genişliğin kontrol edilemez boyutlara ulaşan orman yangını riskini en aza indirmede etkili olmasını sağlar.

ZAL'lerin kurulması ve bakımı, Korsika'nın proaktif yangın önleme taahhüdünün altını çizmekte ve potansiyel orman yangını tehditleri karşısında dirençli peyzajlar oluşturmanın önemini kabul eden bölge çapında bir girişimi yansıtmaktadır. Yerel toplulukları, belediyeleri ve önleme hizmetlerini içeren işbirlikçi yaklaşım, Korsika'nın doğal çevresini orman yangınlarının yıkıcı etkisinden korumak için bütünsel ve etkili bir strateji sağlar.

ONF'nin Fontainebleau Masifi için Entegre Yangın Riski Yönetim Stratejisi

a. Fontainebleau Masifine Genel Bakış

Fransa'nın Seine-et-Marne departmanında yer alan Fontainebleau masifi 23.000 hektarlık bir alana yayılmaktadır ve Ulusal Orman Ofisi'nin (ONF) Ile-de-France-Est bölgesel ajansı tarafından yönetilen devlete ait bir ormandır. Orman yılda 15 milyon ziyaretçi çekmektedir ve kartal eğrelti otu ve funda gibi yanıcı türler nedeniyle önemli orman yangını riskleriyle karşı karşıyadır.

b. Entegre Yangın Yönetim Planı

ONF, dört ana sütun etrafında yapılandırılmış entegre bir yangın yönetim planı geliştirmiştir:

Düzenli Yangın Riski Bilgilendirmesi: ONF, orman yangını riskinin yüksek olduğu dönemlerde yangın riski bilgilerini halka iletme için 10.500'den fazla üyesi olan "Forêt de Fontainebleau" Facebook grubu gibi platformları kullanmaktadır.

Kara ve Hava Devriyeleri: Nisan ayından Kasım ayına kadar Fontainebleau bölge birimi personeli tarafından gerçekleştirilen kara devriyeleri, sıcak noktaları ve izinsiz kamp ateşlerini tespit etmek için termal kameralarla donatılmış dronların kullanıldığı hava devriyeleriyle desteklenmektedir.

Orman Altyapısının Uyarlanması: Altyapı iyileştirmeleri arasında beş adet 30 m³'lük yeraltı yangın söndürme su tankının kurulması ve yangın söndürme ekipmanlarına erişimi iyileştirmek





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

için orman yollarının iyileştirilmesi yer almaktadır. Ayrıca Paris'e içme suyu sağlayan su yolu boyunca itfaiye araçlarının su ikmali için bir işbirliği anlaşması da bulunmaktadır.

Yangından Korunma Ajansları ile İşbirliği: Plan, Orman Yangından Korunma Ajansı (DFCI) ile yakın bir ortaklığı ve Departman Yangın ve Kurtarma Servisi (SDIS) ile düzenli etkileşimi içermekte, karşılıklı anlayışı ve operasyonel verimliliği artırmaktadır.

c. Operasyonel İyileştirmeler

ONF, 2023'ten bu yana devriyeler için 600 litrelik su tankı, motorlu pompa ve hortum makarası içeren çıkarılabilir kitlerle donatılmış kamyonetlere sahip bir ekip kurmuştur. Bu ekip itfaiye ile telsiz iletişimini sürdürerek hızlı müdahale ve koordinasyon sağlamaktadır.

d. Finansman ve Kaynaklar

ONF, Fransız Tarım Bakanlığı'nın genel çıkar misyonu aracılığıyla bazı operasyonel maliyetleri karşılarken, sponsorluk programları aracılığıyla drone ve termal kamera edinmek ve bölgesel ve departman fonlarıyla su depoları kurmak gibi belirli eylemler için ek dış finansman sağlanmıştır.

e. Çevre ve Eğitim Girişimleri

ONF, su eksikliğine adapte olmuş türler dikerek ağaçların kesilmesi riskini ele almaktadır. Dahili prosedürlerin yıllık güncellemeleri personeli bilgilendirirken, medya kampanyaları da orman kullanıcılarını en iyi uygulamalar konusunda eğitiyor. Eğitim programları yangın izleme, drone pilotluğu ve yangın söndürme ekipmanı kullanımını içeriyor ve yakında yangın nedeni araştırmasını da kapsayacak şekilde genişleyebilir.

f. Etki

ONF tarafından Fontainebleau masifi için hazırlanan entegre yangın yönetim planı, benzer orman yangını riskleriyle karşı karşıya olan kuzey Fransa'daki diğer bölgeler için bir model teşkil eden kapsamlı bir yaklaşımdır. Teknolojik yenilik, stratejik işbirliği ve güçlü toplum katılımı sayesinde bu plan, ülkenin en çok ziyaret edilen doğal alanlarından birinde orman yangınlarını yönetme ve azaltma kapasitesini önemli ölçüde artırmaktadır.

Fransa'da Zorunlu Çalı Temizleme Haritalama Girişimi

a. Genel Bakış ve Yasal Çerçeve





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

Girişim, özellikle orman yangınlarına hassas bölgeleri hedef alarak Fransa genelinde Zorunlu Çalı Temizleme alanlarının haritalanmasına odaklanmaktadır. Fransız Orman Kanunu'na göre mülk sahipleri, orman yangınlarının yayılmasına karşı önleyici bir tedbir olarak binalarının etrafındaki bitki örtüsünü temizlemekle yükümlüdür. OÙDÉBROUSSAILLER.FR adlı çevrimiçi haritalama aracı, mülk sahiplerine mülklerinin Zorunlu Çalı Temizleme bölgelerine girip girmediğini belirlemede yardımcı olmak ve yükümlülüklerinin kesin sınırlarını belirlemek için geliştirilmiştir.

b. Amaç ve Uygulama Zorlukları

Bu projenin temel amacı, yüksek riskli orman yangını bölgelerindeki mülk sahiplerinin her yıl 1 Temmuz'a kadar çalı temizleme faaliyetlerinde bulunmasına yönelik yasal zorunluluğa uyulmasını kolaylaştırmaktır. Bu, hem dikey hem de yatay yakıt sürekliliğini bozmak ve böylece yangınların yoğunluğunu ve potansiyel yayılımını azaltmak için ot, dal, çalı ve ağaç gibi çeşitli biyokütle biçimlerinin azaltılmasını içerir. Mülk sahipleri ve belediye meclisleri, Zorunlu Çalı Temizliğine tabi alanların mekânsal olarak belirlenmesinde genellikle önemli zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu zorluklar, departmanlar arasında değişen uygulama kurallarından kaynaklanmaktadır ve bu da arazi sahipleri arasında belirli yükümlülükleri konusunda kafa karışıklığına yol açabilir.

c. Teknik Çözüm ve Platform Yetenekleri

Bu zorlukların çözümü, binaları, kadastro parsellerini ve orman alanlarını temsil etmek için vektörel katmanları kullanan çevrimiçi bir haritalama aracı olan OÙDÉBROUSSAILLER.FR aracılığıyla sağlanmaktadır. Bu araç, mevcut valilik kararnamele ve emirlerine dayanarak Zorunlu Fırça Temizliğinden etkilenen alanları tanımlamakta ve ikili bir amaca hizmet etmektedir:

Arazi Sahibi Desteği: Çalılıkların temizlenmesi gereken alanların net bir görsel temsilini sağlayarak arazi sahiplerinin yasal yükümlülüklerini yerine getirmelerine yardımcı olur.

Belediye İzleme: Belediye meclislerinin kendi yetki alanları dahilinde Zorunlu Fırça Temizliği uygulamasını etkin bir şekilde izlemelerini sağlar.

Web sitesi dizüstü bilgisayarlar, tabletler ve akıllı telefonlar dahil olmak üzere çeşitli cihazlarda erişilebilirlik için tasarlanmıştır. Eğer bir cihaz GPS özelliğine sahipse, kullanıcının harita üzerindeki konumunu da belirleyebilmektedir. Görüntülenen ayrıntılı bilgiler, zorunlu 50





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

metrelik temizleme şeridini, işlenecek toplam yüzey alanını ve 100 metrelik şeridi içermekte ve mülk sahiplerine temizleme sorumlulukları hakkında kapsamlı veriler sunmaktadır.

d. İşbirliği ve Bilgi Entegrasyonu

Proje, Fransız hükümetine ait bir web haritalama hizmeti olan Géoportail ile işbirliğini içermektedir. Géoportail, OÙDÉBROUSSAILLER.FR'yi, mevcut departman teknik fırçalama kriterlerine bağlantı veren ve kullanıcıların doğru ve yasal olarak ilgili bilgilere erişmesini sağlayan Zorunlu Fırça Temizleme Bilgilendirici İmar katmanını entegre ederek geliştirmektedir. Fransız Orman Kanunu bazı bölümler için teknik fırçalama kriterlerini belirlerken, diğerlerinin kendi özel kriterleri olabilir. Géoportail, kullanıcılara uygun olduğu şekilde ulusal veya departman teknik kriterlerine erişim sağlayarak bu varyasyonları ele almaktadır.

e. Etki ve Gelecek Potansiyeli

Bu haritalama projesi sadece mülk sahipleri için yasal uyumu kolaylaştırmakla kalmıyor, aynı zamanda Zorunlu Çalı Temizliğinin proaktif yönetimini ve izlenmesini de geliştiriyor. Bu, orman yangını risk planlaması ve önleme çabalarına önemli ölçüde katkıda bulunarak Akdeniz bölgesi ve potansiyel olarak Fransa ve ötesindeki diğer orman yangını eğilimli alanlar için çok önemli olduğunu kanıtlamaktadır.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

DIĞER AB ÜYESİ ÜLKELERDEN EN İYİ UYGULAMALAR

Bu bölümde, İrlanda'nın 'Yaza Hazır Ol' kampanyası, Slovenya'nın otomatik günlük orman yangını risk tahmin sistemi, Hırvatistan'ın yangın izleme için video gözetimini kullanması, Yunanistan'ın yangın önleme için yerel vatandaşları seferber etmesi ve İsveç'in Yangın Tehlikesi Derecelendirme Sistemi de dahil olmak üzere Avrupa genelinde uygulanan çeşitli etkili orman yangını yönetim stratejileri vurgulanmaktadır.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

İrlanda'da Yaza Hazır Ol Kampanyası

İrlanda Hükümeti'nin öncülük ettiği Yaza Hazır Ol kampanyası, yaz aylarında karşılaşılan çeşitli zorlukların üstesinden gelebilmek için halkı hayati bilgilerle donatmayı amaçlayan kapsamlı bir girişimdir. Kapsanan çok yönlü konular arasında orman yangını farkındalığına özel bir bölüm ayrılmış olup, ilgili riskler, önleyici tedbirler ve temel davranışsal uygulamalar hakkında paha biçilmez bilgiler sunmaktadır.

Çevresel kaygıların kamusal söylemde ön planda olduğu bir dönemde, kampanya orman yangınları tehdidini anlamanın ve azaltmanın önemini altını çiziyor. Çevrimiçi platform, bireylerin kendilerini ve toplumlarını korumak için gerekli araçlarla güçlendirmek üzere kolay erişilebilir bilgiler sağlayan bir bilgi merkezi olarak hizmet vermektedir.

Dijital alanın ötesinde, kampanya titizlikle hazırlanmış bir kitapçık aracılığıyla erişimini genişletiyor ve zengin bilginin hem sanal hem de somut formatlarda mevcut olmasını sağlıyor. Bu stratejik yaklaşım, kampanyanın kapsayıcılığa olan bağlılığını yansıtıyor ve insanların bilgiyi tüketme biçimlerindeki farklı tercihleri kabul ediyor.

Tarım, Gıda ve Denizcilik Bakanlığı'nın orman yangınlarının yönetilmesi ve azaltılmasındaki önemli rolünün bilinciyle, yangın yönetimine ilişkin özel bir belge kamuoyuna sunulmuştur. Bu belge, orman yangınlarının önlenmesinin inceliklerini araştırmakta ve öngörülen yakma konusunda bir uygulama kodu sunmaktadır. Hükümet bu bilgiyi yayarak, toplumda kolektif bir sorumluluk geliştirmeyi ve orman yangınlarının görülme sıklığını ve etkisini azaltmaya yönelik proaktif önlemleri teşvik etmeyi amaçlamaktadır.

Yaza Hazır Ol kampanyası, sadece bir bilgi kaynağı olarak değil, aynı zamanda vatandaşların daha güvenli ve daha dayanıklı bir çevrenin teşvik edilmesine aktif olarak katılmaları için bir eylem çağrısı olarak da hizmet etmektedir. Bireyler, çevrimiçi kaynaklar, kitapçıklar ve özel belgeler aracılığıyla sağlanan bilgi zenginliğini benimseyerek, toplumlarını yaz mevsiminin potansiyel zorluklarına karşı güçlendirmede önemli bir rol oynayabilirler.

Slovenya'da otomatik günlük orman yangını risk tahmin sistemi

Slovenya'da orman yangını riskini tahmin etmek için kullanıcı dostu bir web uygulaması içeren otomatik bir günlük sistem kurulmuştur. Bu sistem, yangın riskini tahmin etmek için Kanada Meteorolojik Yangın Tehlike Göstergesini kullanmakta ve üç gün öncesine kadar tahminler sağlamak için ALADIN ve INCA meteorolojik modellerini kullanmaktadır. Kanada





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

Meteorolojik Yangın Tehlikesi Göstergesi, yakıt neminin üç göstergesini hesaplamak için dört meteorolojik değişken (hava sıcaklığı (°C), bağıl nem (%), rüzgar hızı (km/s) ve yağış (mm)) kullanır.

Bu göstergeler arasında yapraklar, iğneler ve diğer bitki kalıntıları gibi orman zeminindeki ince yakıtın nem içeriğini yansıtan İnce Yakıt Nem Kodu bulunmaktadır. Orta Nem Kodu, kısmen ayrılmış bitki kalıntıları içeren toprak horizonunun nem içeriğini temsil ederken, Kuraklık Kodu derin toprak katmanları için bir nem göstergesi görevi görür. Kanada Orman Yangın Hava İndeksi Sisteminin etkinliği Slovenya'nın güneybatısında test edilmiş ve yangın riskini tahmin etmede tatmin edici bir doğruluk düzeyi göstermiştir.

Bu sistemi geliştirmek için gelecekteki çabalar, yerleşik makine öğrenimi tekniklerini birleştirecek ve modelleri yangın koruma kurumlarının Coğrafi Bilgi Sistemlerine entegre edecektir. Model tarafından üretilen sonuçlara Slovenya Orman Enstitüsü web sitesinden erişilebilmektedir. Çeşitli paydaşlar bu modeli (1) yangın riskini hesaplamak ve yangın yönetimine yardımcı olmak, (2) yangınla mücadele tatbikatları tasarlamak ve (3) yangın olayları sırasında planlamaya destek sağlamak gibi çeşitli amaçlarla kullanmaktadır.

Hırvatistan'da Orman Yangınlarının İzlenmesi ve Önlenmesi için Video Gözetiminden Yararlanma

Coğrafi çeşitliliğin hüküm sürdüğü Hırvatistan'da, video gözetiminin kullanımı orman yangınlarının proaktif bir şekilde önlenmesi ve müdahale edilmesinin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Güneydoğu Avrupa'da yer alan ülke, Adriyatik kıyı şeridi boyunca alçak dağları ve yaylaları, Macaristan sınırındaki düz ovaları ve kıyı bölgelerinde Akdeniz ikliminin yaşandığı çok sayıda adayı kapsayan bir manzaraya sahiptir. Yazları 39°C'ye kadar yükselen sıcaklıklar ve 25-50 mm arasında değişen aylık yağış miktarı, Hırvatistan ormanlarını özellikle iklim değişikliği ve kıyı bölgelerindeki turist akını göz önüne alındığında yangınlara karşı oldukça hassas hale getirmektedir.

Hırvatistan İçişleri Bakanlığı'na göre, yılda 200 ila 500 yangının meydana geldiği Hırvatistan ormanlarının kırılganlığı, insan davranışları veya ihmali nedeniyle daha da artmakta ve kıyı bölgelerindeki yangınların %82'sine katkıda bulunmaktadır. Bu sorunu ele almak için ülke, orman yangınlarının hem önlenmesi hem de operasyonel kontrolü için çok önemli bir araç olarak video gözetimini benimsemiştir. Bu değişim 2003 yılında zorlu bir yangın sezonunun





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

ardından Split Üniversitesi Elektrik Mühendisliği, Makine Mühendisliği ve Gemi İnşaatı Fakültesi tarafından başlatılan HOLISTIC adlı bir AB bilimsel araştırma projesi ile başladı.

Başlangıçta birkaç güvenlik kamerası bir araştırma merkezine bağlıydı ve tespit edildiklerinde yakındaki itfaiye istasyonlarında alarm çalıyordu. Zaman içinde sistem önemli ölçüde gelişti ve şu anda 10 km'lik bir yarıçap içindeki duman ve yangınları otomatik olarak tespit edebilen stratejik olarak yerleştirilmiş düzinelerce kameraya sahip. Bu kameralar, görüntü işleme sistemleri ve yangın yayılım tahmin yazılımı ile donatılmış Zagreb ve Split'teki operasyon merkezlerine bağlıdır. Bu teknolojik sinerji, sistem tarafından alınan ve analiz edilen verilere dayanarak hızlı koordinasyon, birliklerin konuşlandırılması ve yangınların coğrafi olarak tespit edilmesini sağlamaktadır.

Bu girişimin etkisi, kasıtlı yangınlarda kayda değer bir azalma ve suçluların başarılı bir şekilde tespit edilmesiyle somut bir şekilde görülmüştür. Yangın sayısı 2017'de 1.167 iken 2018'de 165'e düşmüştür. Bu başarı, video gözetiminin yalnızca yangınları tespit etme ve anında müdahale etme konusunda değil, aynı zamanda psikolojik bir caydırıcı olarak hareket etme konusundaki etkinliğinin de altını çizmektedir. Potansiyel suçlular sürekli izleme ve müteakip yaptırımların farkında olduğundan, sistem orman yangınları riskinin azaltılmasında çok önemli bir rol oynamaktadır. Bu teknoloji olgunlaştıkça, genişletilmiş ve sistematik kullanımı Hırvatistan'da orman yangınlarının önlenmesi ve yönetiminde verimliliği daha da artırma vaadinde bulunmaktadır.

Yunanistan'da Yangınların Önlenmesi için Yerel Vatandaşların Harekete Geçirilmesi

Yunanistan'ın Mora yarımadasının güneyinde yer alan Kythira Adası, anakarayla zayıf bağlantıları ve kayda değer orman yangınları geçmişi nedeniyle kritik bir zorlukla karşı karşıya kaldı. Ağustos 2017'de çıkan ve adanın yaklaşık %10'unu kül eden yıkıcı yangın, yerel yetkililerin ve devlet kurumlarının proaktif bir müdahalesini tetikledi. Yunanistan Doğayı Koruma Derneği (HSPN) ve Yunanistan Tarım Örgütü "Demeter "in Akdeniz ve Orman Ekosistemleri Enstitüsü (IMFE) adanın yangınla ilgili hassasiyetlerinin ele alınmasında önemli roller oynadı.

HSPN ve IMFE, benzersiz ve yenilikçi bir yaklaşımla, yerel yangın önleme kabiliyetlerini geliştirmek için 2017 orman yangınının sunduğu "fırsat penceresini" değerlendirdi. Proje, yerel yangın riskini değerlendirmeye ve bölge sakinlerini işbirliği çabaları için harekete geçirmeye odaklandı.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

Girişim, yerel halkın gönüllü faaliyetlere ve farkındalık kampanyalarına katılımını vurgulayarak yangın yönetiminin sosyal bileşenlerine öncelik vermiştir. Yangın istatistiklerinin analizi ve bir orman yakıtları haritasının oluşturulması yoluyla Kythira'daki yangın riskinin kapsamlı bir şekilde anlaşılması sağlanmıştır.

Belirli yerleşim yerlerini ve adanın tamamını kapsayan projede, yangın modellemesi ve önleme planlaması için 610 yapının gönüllüler tarafından yapılan hasar görülebilirlik değerlendirmesi kullanılmıştır. Ev sahipleri, önerileri içeren risk değerlendirme formlarını aldıktan sonra %87 gibi etkileyici bir katılım oranı sergilemiştir. Okullar da dahil olmak üzere bölge sakinleri için yakıt yönetimi ve orman rehabilitasyonunu kapsayan yerleştirilmiş görüşmeler, atölye çalışmaları ve farkındalık kampanyaları yürütülmüştür. Yangın önleme konusunda broşürler, videolar, makaleler ve radyo röportajları gibi çeşitli iletişim materyalleri kullanılmıştır.

Projenin başarısı, tepeden inmeci bir yönetim tarzından ziyade uzmanlar ve bölge sakinlerinin ortak çabalarını teşvik eden, yerel nüfusa özel yaklaşımından kaynaklanmıştır. Motive olmuş bireylerin önleme faaliyetlerine katılımı, sınırlı finansmanla bile uzun vadeli etki potansiyelini ortaya koymuştur. Yerel bir gönüllü ağının önemini farkında olan proje, bu ağın zayıflıkların giderilmesinde ve sonuçların iyileştirilmesinde etkili olduğunu göstermiştir. Genel ders, önleme programlarının her bölgenin kendine özgü koşullarını dikkate alarak bağlama özgü olması gerektiğini vurgulamıştır.

İsveç'te Yangın Tehlikesi Derecelendirme Sistemi

İsveç'in orman yangını yönetimine yaklaşımı, etkili uygulamalara kayda değer bir örnek teşkil etmektedir. Değiştirilmiş Doğu Almanya yangın tehlikesi derecelendirme sisteminin (WBKZ) kullanılması, ülke genelinde orman yangını riskini değerlendirmek ve kategorize etmek için sistematik bir yöntem ortaya koymaktadır. Yaklaşık 20 bölümden oluşan bu sınıflandırma, belirli risk seviyelerine dayalı olarak hedefe yönelik bir müdahaleyi mümkün kılmaktadır.

Başta itfaiye şefleri olmak üzere yerel yetkililer, tehlikenin arttığı dönemlerde açık alanda yakma faaliyetlerine yasak getirme yetkisine sahip olarak sistemde önemli bir rol oynamaktadır. Bu yerleştirilmiş karar alma mekanizması, toplulukların değişen yangın risklerine hızlı bir şekilde yanıt vermesini sağlayarak proaktif ve bağlama özgü bir yaklaşım sağlar.

Riskini arttığı zamanlarda İsveç, hafif özel uçaklar kullanarak havadan yangın tespit sistemini devreye sokmaktadır. Mürettebata herhangi bir ödeme yapılmamasına rağmen, devlet uçak





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

masraflarını karşılayarak pilotlara ücretsiz uçuş saatleri sağlıyor. Bu strateji erken tespit ve izlemeyi geliştirerek etkili orman yangını gözetimi için teknolojiden yararlanma kararlılığını ortaya koymaktadır.

Genel olarak, İşveç'in orman yangını yönetimi uygulamaları, teknoloji, yerel güçlendirme ve merkezi olmayan bir yaklaşım içeren kapsamlı ve uyarlanabilir bir stratejiyi vurgulamaktadır. Bu unsurlar toplu olarak orman yangınlarının yarattığı zorlukların ele alınmasında sağlam ve bağlama duyarlı bir çerçeveye katkıda bulunmaktadır.



ΔΗΜΟΣ
ΡΑΦΗΝΑΣ
ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ



KEAN
ΚΥΤΤΑΡΟ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ
ΑΝΑΖΗΤΗΣΕΩΝ ΝΕΩΝ



Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

Pozantı Belediyesi için Öngörüler ve Tavsiyeler

İçgörüler

Etkili orman yangını yönetimi için toplum katılımı çok önemlidir. AB ülkeleri, eğitim ve farkındalık kampanyaları yoluyla yerel toplulukların katılımını vurgulamaktadır. Pozantı, sakinleri arasında ortak sorumluluk ve hazırlıklı olma kültürünü teşvik ederek fayda sağlayabilir.

Uzaktan algılama ve uydu izleme gibi ileri teknolojilerin kullanımının çok değerli olduğu kanıtlanmıştır. Bu teknolojiler, Pozantı'nın da benimsemeyi düşünmesi gereken orman yangını tespit ve müdahale kabiliyetlerini geliştirmektedir.

Hükümet organları, yerel yönetimler ve toplum grupları da dahil olmak üzere çeşitli paydaşlar arasında işbirliğine dayalı çabalar çok önemlidir. İspanya ve Portekiz gibi ülkelerdeki ortak girişimler ve işbirliği çerçeveleri Pozantı için örnek teşkil edebilir.

Yangın perdelerinin ve diğer önleyici altyapının kurulması ve sürdürülmesi kritik önem taşımaktadır. Katalonya ve Endülüs gibi bölgelerde uygulanan tampon bölgeler oluşturma ve biyokütleyi azaltmak için hedefe yönelik otlatma kullanma gibi stratejiler Pozantı için pratik çözümler sunmaktadır.

Güçlü politika çerçeveleri ve yasal tedbirler etkin orman yangını yönetimini desteklemektedir. İtalya ve Portekiz'deki yasal yetkiler ve yapılandırılmış yönetim planları dayanıklılığı artırmaktadır. Pozantı, uzun vadeli orman yangını önleme ve yönetimi için politika çerçevesini güçlendirmelidir.

Tavsiyeler

Pozantı, orman yangını riskleri ve önleme tedbirleri konusunda farkındalığı artırmak için toplum temelli programlar geliştirmelidir. Acil durumlara hazırlık ve yangın güvenliği konularında çalıştaylar ve eğitimler düzenlenmesinin yanı sıra gözetleme ve ilk yangın söndürme çalışmaları için gönüllü gruplar oluşturulması faydalı olacaktır.

Uzaktan algılama ve uydu izleme sistemlerine yatırım yapılması, orman yangınlarının erken tespitini ve gerçek zamanlı izlenmesini geliştirecektir. Aktif yangın yönetimi için termal görüntülerin kullanılması müdahale stratejilerini geliştirecektir.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

Koordineli bir orman yangını yönetim planı için yerel yönetimler, çevre örgütleri ve toplum grupları arasında ortaklıkların geliştirilmesi gereklidir. Deneyimli AB belediyeleri ile town-twinning ve diğler işbirlikçi girişimler yoluyla bilgi alışverişı ve en iyi uygulama paylaşımının teşvik edilmesi avantaj sağlayacaktır.

Yangının yayılma riskini azaltmak için hassas alanların etrafında tampon bölgelerin oluşturulması ve sürdürülmesi esastır. Yüksek riskli alanlarda hedefe yönelik otlatma ve diğler biyokütle azaltma tekniklerinin uygulanması ve su depoları ve erişim yolları da dahil olmak üzere yangınla mücadele ekipmanlarının ve altyapısının düzenli olarak güncellenmesi ve bakımının yapılması yangın önleme çabalarını güçlendirecektir.

Zorunlu çalı temizliği ve yangın perdelerinin bakımı gibi yangın önleme tedbirlerini zorunlu kılan yerel mevzuatın geliştirilmesi ve uygulanması çok önemlidir. Risk değerlendirmesi, önleme stratejileri ve acil durum müdahale protokollerini içeren detaylı bir orman yangını yönetim planı oluşturulması dayanıklılığı artıracaktır. Ayrıca, etkili orman yangını yönetimi için gerekli finansman ve kaynakları güvence altına almak için bölgesel ve ulusal desteğin savunuculuğunu yapmak faydalı olacaktır.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

SONUÇ

Avrupa Birliği ve üye devletlerinde orman yangınlarının yönetimi ve azaltılması, koordineli, yenilikçi ve kapsamlı bir yaklaşım gerektiren karmaşık ve çok yönlü bir sorun teşkil etmektedir. Bu rapor boyunca, AB'nin yanı sıra Fransa, İspanya, Portekiz, İtalya ve diğer üye devletler tarafından uygulanan çeşitli iyi uygulamaları, projeleri ve stratejik planları inceledik. Bu girişimler, ekosistemleri koruma, toplulukları koruma ve artan orman yangını tehditleri karşısında genel dayanıklılığı artırma konusundaki kararlılığı ortaya koymaktadır.

Avrupa Birliği, uzaktan algılama gibi en son teknolojilerden yararlanarak ve Ortak Araştırma Merkezi ve Avrupa Orman Yangını Bilgi Sistemi (EFFIS) gibi kuruluşlara güvenerek orman yangınlarını izlemek için sağlam bir çerçeve oluşturmuştur. Bu girişimler gerçek zamanlı veri toplama, analiz etme ve yayma imkanı sağlayarak bilinçli karar alma süreçleri için önemli bir temel oluşturmaktadır.

Avrupa Sivil Koruma ve İnsani Yardım Operasyonları, kriz zamanlarında uluslararası işbirliği ve dayanışmanın önemini vurgulayarak orman yangınlarına müdahalenin koordine edilmesinde hayati bir rol oynamaktadır. Orman Yangınlarını Önleme Eylem Planı, AB'nin proaktif tutumunun altını çizmekte ve gelişen orman yangını ortamını ele almak için hem önleyici tedbirleri hem de acil müdahale stratejilerini içermektedir.

Dikkatimizi belirli üye ülkelere çevirdiğimizde İspanya, PPU Programı ve RAPCA Programı gibi kayda değer programlar uygulayarak tabandan gelen önleme çabalarına ve yangın önleme alanlarının oluşturulmasına olan bağlılığını göstermiştir. İspanya'da Yabani Alan Yangın Yönetimi için Stratejik Kılavuzlar da önleme, hazırlık ve müdahale tedbirlerini birleştiren bütüncül bir yaklaşımın önemini vurgulamaktadır.

Yinelenen orman yangınları sorunuyla karşı karşıya kalan Portekiz, entegre yangın yönetimini vurgulayarak Orman Müdahale Bölgelerini (FIZ) uygulamaya koymuş ve AGIF'i kurmuştur. Entegre Kırsal Yangın Yönetimi Ulusal Planı ve çeşitli farkındalık kampanyaları, toplumların katılımını sağlamak ve orman yangınlarına eğilimli alanlarda sorumluluk duygusunu teşvik etmek için uyumlu bir çaba göstermektedir.

İtalya'da COAU ve "Orman Yangını Projesi" orman yangınlarıyla mücadelede teknoloji ve kartografik verilerin yenilikçi bir şekilde kullanıldığını göstermektedir. Bölgeler arası eşleştirme, yaz kampları yoluyla gençlerin katılımı ve Ahşap Tedarik Zincirleri için Yangın





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

Önleme (Pre-Feu) Projesi gibi özel projelere yapılan vurgu, yangın önleme ve yönetiminin çeşitli yönlerini ele alan kapsamlı bir stratejiyi yansıtmaktadır.

Fransa, kamuoyu bilinçlendirme kampanyaları, GOLIAT Projesi gibi gelişmiş araçlar ve Ulusal Ormancılık Ofisi (ONF) tarafından Entegre Yangın Riski Yönetimi Stratejisini kapsayan çok yönlü bir yaklaşım geliştirmiştir. Zorunlu çalı temizliği ve Zone d'Appui à la Lutte (ZAL), yangın risklerinin en aza indirilmesinde proaktif bir duruşa katkıda bulunmaktadır.

İrlanda, Slovenya, Hırvatistan ve İsveç gibi diğer AB ülkeleri, halkı bilinçlendirme kampanyalarından (İrlanda'da Yaza Hazır Olun) otomatik orman yangını risk tahmin sistemleri (Slovenya) ve video gözetimi (Hırvatistan) gibi gelişmiş teknolojik çözümlere kadar çeşitli stratejiler uygulamıştır. Yerel vatandaşların harekete geçirilmesi (Yunanistan) ve yangın tehlikesi derecelendirme sistemlerinin uygulanması (İsveç), toplum katılımının ve proaktif risk değerlendirmesinin önemini vurgulamaktadır.

Sonuç olarak, Avrupa Birliği ve üye devletleri, ileri teknoloji, stratejik planlama, toplum katılımı ve uluslararası işbirliğinin bir kombinasyonu yoluyla artan orman yangını tehdidini ele alma konusunda kolektif bir kararlılık göstermiştir. Bu raporda vurgulanan çeşitli girişimler, orman yangını yönetimine yönelik kapsamlı ve uyarlanabilir yaklaşımlar için bir plan sunmakta ve gelişen orman yangını zorlukları karşısında daha dirençli ve sürdürülebilir bir geleceğin temelini atmaktadır.





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

REFERANSLAR

1. Beighley , M., & Hyde , A. C. Portugal Wildfire Management in a New Era Assessing Fire Risks, Resources and Reforms. https://www.isa.ulisboa.pt/files/cef/pub/articles/2018-04/2018_Portugal_Wildfire_Management_in_a_New_Era_English.pdf
2. Bento-Gonçalves, A., Vieira, A., Da Vinha, L., & Safa'Hamada, N. (2018). Changes in mainland Portuguese forest areas since the last decade of the XXth century. Méditerranée/Méditerranée, 130. <https://doi.org/10.4000/mediterranee.10025>
3. Casartelli V, Mysiak J (2023). Union Civil Protection Mechanism - Peer Review Programme for disaster risk management: Wildfire Peer Review Assessment Framework (Wildfire PRAF).
4. EFFIS (European Forest Fire Information System) (accessed at <http://effis.jrc.ec.europa.eu/>)
5. European Commission Directorate-General for European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations (ECHO) (2022, November 30). Wildfire Prevention Action Plan call for practices. Available at: Union Civil Protection Knowledge Network: <https://civil-protection-knowledge-network.europa.eu/news/wildfire-prevention-action-plan-call-practices>
6. European Commission, Directorate-General for Environment, Nuijten, D., Onida, M., Lelouvier, R., Land-based wildfire prevention – Principles and experiences on managing landscapes, forests and woodlands for safety and resilience in Europe, Nuijten, D.(editor), Onida, M.(editor), Lelouvier, R.(editor), Publications Office of the European Union, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2779/695867>
7. European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Vallejo Calzada, V., Faivre, N., Cardoso Castro Rego, F. et al., Forest fires – Sparking firesmart policies in the EU, Faivre, N.(editor), Publications Office, 2018, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/181450>
8. European Environment Agency. <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/land-cover-2006-and-changes/spain>
9. E-STAG, Evolving Risk of Wildfires in Europe - The changing nature of wildfire risk calls for a shift in policy focus from suppression to prevention. Available at: <http://https://www.undrr.org/media/47703/download?startDownload=true>
10. Goliat, Groupement d'Outils pour la Lutte Incendie et l'Aménagement du Territoire. Available: <https://goliat.universita.corsica/?lang=en>
11. Mauri, E., Jankavić, M. 2024. Wildfire risk planning and prevention - Innovations in the Mediterranean and beyond. European Forest Institute. Available at: <https://efi.int/publications-bank/wildfire-risk-planning-and-prevention-innovations-mediterranean-and-beyond>
12. Ministry For The Ecological Transition And The Demographic Challenge. Strategic Guidelines For Wildland Fire Management In Spain. Available at: https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/incendios-forestales/strategic_guidelines_wildland_fire_management_2022_tcm30-522093.pdf
13. OECD (2023), "Taming wildfires in the context of climate change: The case of Portugal", OECD Environment Policy Papers, No. 37, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/859bb47a-en>.
14. OECD, 'Taming Wildfires in the Context of Climate Change', 2023. Available: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/dd00c367-en/index.html?itemId=/content/publication/dd00c367-en>





Avrupa Birliği tarafından finanse
edilmektedir

14. Presidency of the Council of Ministers - Civil Protection Department (2022, November 30). Activities - Forest fire risk. <https://rischi.protezionecivile.gov.it/en/fire/activities/>
- Pulvirenti, L., Squicciarino, G., Fiori, E., Fiorucci, P., Ferraris, L., Negro, D., Gollini, A., Severino, M., & Puca, S. (2020). An automatic processing chain for near Real-Time mapping of burned forest areas using Sentinel-2 data. *Remote Sensing*, 12(4), 674. <https://doi.org/10.3390/rs12040674>
15. San-Miguel-Ayanz, J., Costa, H., De Rigo, D., Liberta', G., Artes Vivancos, T., Durrant Houston, T., Nuijten, D., Loffler, P. and Moore, P., Basic criteria to assess wildfire risk at the pan-European level, EUR 29500 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-98200-2. Available at: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC113923>
16. Tissot, W. & Y. Kohler 2013. Integration of Nature Protection in Forest Policy in France. INTEGRATE Country Report. EFICIENT-OEF, Freiburg.
17. Union Civil Protection Mechanism (UCPM), 'Wildfire prevention action plan – Looking for good practices on wildfire risk awareness in Europe', 2022.
18. Wildfire Prevention | European Forest Institute. "LOCAL WILDFIRE PREVENTION: Innovative cases in the Mediterranean" Available at: <https://efi.int/wildfire-prevention>
19. Wildland-Urban-Interface Fire Touristic Infrastructures Protection Solutions –WUITIPS. <https://wuitips.org/>

