



ORMAN YANGINI İNSAN İLİŞKİSİ

Doç. Dr. Sezgin ÖZDEN

Hülya KILIÇ

H. Emre ÜNAL

Yrd. Doç. Dr. Üstüner BİRBEN

2012

ORMAN YANGINI İNSAN İLİŞKİSİ¹

Doç. Dr. Sezgin ÖZDEN²

Hülya KILIÇ³

H. Emre ÜNAL⁴

Yrd. Doç. Dr. Üstüner BİR BEN⁴

1- Bu kitap ÇKÜ Bilimsel Araştırma Fonu tarafından desteklenen aynı isimli projeden (Proje No:2011/1) elde edilen verilere dayanılarak yazılmıştır.

2- Çankırı Karatekin Üniversitesi Orman Fakültesi Orman Ekonomisi ABD Başkanı (Sorumlu Yazar)

3- OGM, Dış İlişkiler, Eğitim ve Araştırma Dairesi Başkanlığı

4- Çankırı Karatekin Üniversitesi Orman Fakültesi Orman Ekonomisi ABD

Türkiye Ormancılar Derneği Yayını

ISBN 978-9944-0048-7-9

© 1. Basım, Nisan 2012

Orman Yangını İnsan İlişkisi
Sezgin Özden-Hülya Kılıç
H. Emre Ünal-Üstüner Birben

© Copyright 2012, Türkiye Ormancılar Derneği

Bu kitabın tüm hakları Türkiye Ormancılar Derneği'ne aittir. Derneğin yazılı izni olmadan, kitabın tümünün veya bir kısmının basımı, yayımı, çoğaltımı ve dağıtımı yapılamaz. Kaynak göstermek kaydıyla alıntı yapılabilir.

Kapak ve sayfa tasarımı
Güngör GENÇ

Baskı ve Cilt
Dönmez Ofset
GMK Bulvarı No:77/E 06570
Maltepe-Ankara

Kütüphane bilgi kartı

Özden, Sezgin- Kılıç, Hülya- Ünal, Hasan Emre- Birben, Üstüner
Orman Yangını İnsan İlişkisi
1. Baskı, 68 s., 167x242 mm
Kaynaklar var İndeks yok
ISBN 978-9944-0048-7-9
1. Orman yangını, 2. Antalya, 3. Halkla ilişkiler



Türkiye Ormancılar Derneği
Tuna Caddesi No:5, 06410 Kızılay-Ankara
<http://www.ormancilarderneği.org>

SUNUŞ

Tutulmaya başlandıkları ilk günden günümüze istatistikler orman yangınlarının %90'ın üzerindeki bir bölümünün insan kaynaklı olduğunu ortaya koyuyor. Bu durumda çaba ve kaynakların büyük bölümünün bu alana, insan kaynaklı yangınların derinlemesine incelenmesine, nedenlerin ardındaki nedenlerin ortaya çıkarılmasına ve bunları en düşük seviyeye indirebilecek önlemlerin alınmasına tahsis edilmiş olması aklın gereğidir. Ancak gerçek durum hiç de böyle görünmüyor. Kayıtlar, istatistikler, web siteleri, vb belgeler çaba ve kaynakların büyük bölümünün, bu insan kaynaklı nedenleri değil, uçak, helikopter, arazöz gibi teknolojiler de kullanarak yangınları ortadan kaldırmaya tahsis edilmektedir. Ülkemizin en büyük yangınlarından üçünü yaşamış Gökova-Marmaris karayolunda insanları orman yangınlarına karşı daha dikkatli olmaya davet eden, davranış değişikliğini özendirecek nitelik, nicelik ve etkinlikte hazırlanmış uyarı levhalarına rastlanamaması ve insan kaynaklı orman yangınlarının genel ve özel nedenlerini, yani nedenlerin ardındaki nedenleri anlamaya ve etkili iyileştirme programlarının geliştirilmesini desteklemeye yönelik hemen hiçbir bilimsel çalışmanın yapılmamış olması da son derecede ilginç ve bir o kadar da düşündürücü bir konudur.

Türk ormancılığı insan kaynaklı orman yangını nedenlerini

a) İhmal, Dikkatsizlik; anız yakma, çöplük, avcılık, çoban ateşi, sigara, piknik, diğer

b) Kasıt; terör, kundaklama, açma

c) Kaza; enerji nakil hatları, trafik, diğer

d) Bilinmeyen başlık ve alt başlıkları altında değerlendiriyor. Nedeni bilinmeyen orman yangınlarının oranı hayli yüksektir. Bu, konunun hangi ciddiyette ele alındığının bir ölçüsü olarak değerlendirilebilir. Aslında konu tümüyle ciddiye alınmamaktadır. Oysa her alt başlık ayrıntılı incelemeye alınmalı, neden olanın sosyal ve ekonomik durumu, eğitim seviyesi gibi konular mercek altına yatırılmalıdır. Bu tür çalışma ve analizler, yangınların neredeyse tümünden sorumlu insana yönelik önleyici program ve projelerin geliştirilebilmesi için son derece de önemlidir. Bu konular anlaşılmadan helikopter ve uçak gibi görel olarak maliyetli teknolojilerin kullanımı rasyonel olamaz.

Ne demek mi istiyorum? İşte size iki çarpıcı örnek;

Birinci örnek: 1994 Gelibolu Yarımadası yangınına bir anız ateşinin neden olduğunun anlaşılması üzerine, sorunun ormana 4 km mesafe içinde anız yakmanın yasaklanmasıyla çözüme kavuşturulabileceği kolaylığına kaçıldı. Oysa Gelibolu Yarımadası Tarihi Milli Parkının mastır planında bölge halkının anız yakma alışkanlığının olduğuna dikkat çekilmekteydi. Daha da önemlisi, orman/tarım alanı arakesitlerinde orman ile tarım alanı (çoğunlukla tahıl alanı) arasında yangının ormana sıçramasını engelleyebilecek hiçbir önlemin alınmamış olduğu, köylülerin hangi nedenlerle anız yakmakta ısrar ettikleri, bu konuda kendilerine eğitim verilmiş olup olmadığı, ormancıların sorumluluklarını ne ölçüde yerine getirdikleri, düşük enerjili anız ateşinin ormana nasıl bu kolaylıkta ulaşabildiği gibi ciddi konular sorgulanıp kayıt altına alınmamıştır. Bu olaydan on beş yıl sonra, Serik-Taşagül'da bugüne kadar yaşadığımız en büyük orman yangını, kıvılcımın kaynağı farklı olsa da, bu tür bir anız ateşi ile başlamıştır ve benzer biçimde burada da tarım alanı ile orman arasında düşük enerjili anız ateşinin ormana sıçramasını engelleyebilecek bir önlem alınmamıştır. Her iki yangın da istatistiklere suskun ve yalın bir "anız yangını" olarak geçmiştir. Bu anlayışla 15 yıl sonra anız ateşiyle başlaması kuvvetle muhtemel büyük bir orman yangını da aynı şekilde istatistiklerdeki yerini alacaktır. Kuşkunuz olmasın. Olaylardan ders çıkarılmazsa tarih tekerrür eder.

2009 Ağustos ayının ilk günlerinde gazetelerde Alanya Orman İşletme Müdürü'nün ezber bozan bir demeci çıktı. Talep olduğunda anız yakma konusunda ilgililere yardımcı olabileceklerini duyuruyordu kamuoyuna. Bu, dikkate alınması, üzerinde düşünülmesi gereken cesur öneri bana 2005 yılında basın aracılığıyla kamuoyuna duyurduğum bir konuyu anımsattı. O yıl Antalya Valiliğinin anız yakmanın yasaklandığını duyuran bir genelgesi gazetelerde yer almıştı. Hemen ertesi gün Akdeniz Üniversitesi Çevre Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü olarak isteyen herkese hiçbir çevre sorununa neden olmadan anız yakma teknikleri konusunda ücretsiz yarım günlük eğitim verebileceğimizi basın aracılığıyla kamuoyuna duyurmuştum. Beklenildiği gibi, sorgulanmak üzere vilayete çağırıldım. Bu kararı alırken ilgili bilim insanlarına danışma gereği duymayan yöneticilere gerekli açıklamaları yaptım.

İnsanların yüzlerce yıldan beri hangi sorunlarını çözmek için anız yaktıklarını anlamaya çalışmak yerine, dayatmacı bir kolaylıkla yasaklamanın sorunu çözmeyeceğini aksine daha da karmaşık bir hal almasına yol açacağını ön görmek için uzman olmaya gerek yok. Yasak, en basitinden insan/orman arasındaki ilişkiyi olumsuz yönde etkileyerek orman yangını riskini yükseltebilecektir. Anız yakmanın yerine getirdiği işlevi, yani insanların hangi nedenle anız yaktıklarını anlamaya çalıştıktan sonra bu sorunu, yakma dışında da, çözebilecek teknikler bulunabilir ve ilgililerin kullanımına sunulabilir. Orman/tarım alanı arakesitlerinin yoğunluğu ve karmaşıklığı dikkate alındığında, Alanya Orman İşletme Müdürü'nün de önerdiği gibi, anızın nasıl yakılacağı konusunun ilgililere öğretilmesi ya da bu talebin ormancılar tarafından karşılanması çok daha akılcı ve sorunu çözücü, ancak bilgi ve emek isteyen bir yaklaşım olarak görünüyor.

Bu arada, anız yakmanın neden olduğu ya da olabileceği ileri sürülen olumsuzluklar üzerinde bir tartışmaya girmek bu yazının amacı değil. Ancak yüzlerce yıldır dünyanın çeşitli coğrafyalarında uygulanan bu geleneksel uygulama üzerinde de yeterli ölçüde çalışılmadan, ezbere kabullenişler içinde olduğumuzun altını çizmekle yetineceğim. Sorunu yasak koyarak kolaycı ve sorumluluğu ötekine ciro eden dayatmacı yollarla çözme alışkanlığı, aradan geçen onca yıla karşın, orman/tarım alanı arakesitlerinde anız yakmayı gerektirmeyecek, bir başka ifade ile, orman yangınına neden olma riski düşük bağcılık, zeytincilik, ayçiçekçilik gibi tarımsal dönüşüm çözüm önerilerini de engellemiştir.

İkinci örnek: Yaz ayları orman yangınları için olduğu kadar piknik yapmak için de uygundur. Yangın mevsimine girilmesiyle birlikte ormanlarda piknik yapmak, hatta ormana girmek bile yasaklanıyor. Neden yine aynı, insanların orman yangınına neden olma oranının yüksek olması. Çözüm de aynı, yasak. Oysa kolaycı bir önlem olan yasak burada da orman ile insan arasındaki olumlu ilişkiyi olumsuzla dönüştürerek yangın riskinin artmasına neden olabilmektedir. Yasa dışı bir iş yapmanın tedirginliğiyle kaçak piknikçilerin yangına neden olma riskleri daha yüksektir.

Ormancular, yönetim politikalarını insanların ormanlar üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmek gibi dışlayıcı ve gerginlik yaratıcı değil, aksine ormanların insanlar üzerindeki olumlu etkilerini en yüksek seviyeye çıkarmak gibi katılımcı ve barışçıl temeller üzerine oturtmanın yollarını bulmalıdırlar. İnsanların ormanda piknik yapma ihtiyaçlarını karşılayabilecek nitelik ve nicelikte piknik alanları geliştirmek pikniği yasaklamaktan çok daha akılcı ve etkili bir çözümdür. Birinde yasağın yarattığı kırılma ve telaş yangın riskini artırıcı bir etki yaparken, diğerinde orman ile bütünleşmenin yaratacağı olumlu hava riski düşürebilir. Üstelik bu alanlar insanların genelde ormanlar ve özeldde orman yangınları konusunda bilinçlenmesini sağlayacak eğitim, davranış değişimi alanları olarak da tasarlanabilir, halkın hizmetine sunulabilirler.

Benzeri bir durum yangın döneminde orman personelinin izin kullanımının yasaklanmasıdır. Bu ezberci ve kolaycı yasağın yangın riskinin yaratabileceği gerilim, aşırı yorgunluk ve motivasyon kaybını daha da ağırlaştırarak olumsuz sonuçlar yaratması olasıdır. Tam tersine, gerilimli ve stresli bu dönemde kısa izinler personelin motivasyon ve mücadele isteğinin yükseltilmesini sağlayabilir.

Örnekler çoğaltılabilir ancak içerdikleri, vermek istedikleri temel mesaj aşağı-yukarı aynı kalır.

Orman yangını denetim altına alınamayan, alınması güç ya da imkansız pek çok etkenin bileşkesinde ortaya çıkan son derecede karmaşık bir olaydır. Karmaşık sistemlerin yönetimi her seviyede yüksek derecede sorgulanmış ve ilişkilendirilmiş bilgi ve deneyim gerektirir. Olayın tümü anlaşılmadan parçalarının anlaşılması ve yönetilebilmesi olası değildir.

Kullanılabilir yerel bilgi ve deneyim eksikliğine ek olarak kamuoyundan gelen baskıların da etkisiyle neredeyse kiralanan ya da satın alınan helikopter ve uçak sayısına indirgenen

*orman yangınlarıyla mücadele stratejimizi yeniden ve "sıfır"dan başlayarak gözden geçirme zamanı gelmiştir. Giderek artan maliyetler durumu acilleştirmektedir. **Artık hesaplamalarımıza yangın sayısı ve yanan alan büyüklüğüne ek olarak birim başı yangınla mücadele maliyetlerini de dahil etmek zorundayız.***

Yukarıda verilen örnekler, böylesine bütüncül ve ekonomik yaklaşımı gerektiren bir alanda basit ve önemsizmiş gibi görünen parçalar konusundaki durumumuzu analiz etmeye yöneliktir ve buradan yola çıkarak daha karmaşık bileşenlerin de gözden geçirilmesinin alt yapısını oluşturma amacındadır. Önemli ya da önemsiz olduğu düşünülen bileşenlerden birinin yeterince anlaşılabilmesi toplam sonucun başarısı ve maliyetini olumsuz yönde etkileyecektir.

Karmaşık sistemler basit bileşenlerin toplamından ibarettir...

Yangınlar ormanlardan da önce vardı.

Muhtemelen insanlardan sonra da olacaklar

Orman yangınlarının neredeyse tamamı insan kaynaklı;

Doğrudur!

*İlk sıra ormancı bilim adamları ve orman mühendislerine ait
peşinden*

politikacı ve yöneticiler geliyor

ormanda piknik yapan sade vatandaş ve anız yakan köylü

sıranın sonlarında bir yerlerde olmalı

umarım Sezgin Özden ve arkadaşları tarafından hazırlanan bu çalışma bunu anlamamıza yardımcı olur.

Prof. Dr. Tuncay Neyişçi

ÖNSÖZ

Bu çalışma; Sunuş bölümünde yer verilen; Prof. Dr. Tuncay Neyişçi'nin Türkiye Ormancılar Derneği'nin yayın organı olan "Orman ve Av" dergisinde 2010 yılında yayımlanan "Yasak'ın Ekolojisi" makalesinden hareketle planlanmış ve alan çalışmasına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Sayın Neyişçi makalesinde özetle orman yangınlarının insan boyutu dikkate alınmadan yasakçı bir zihniyetle yapılan çalışmaların hiçbir sonuca ulaşamayacağı önermesinde bulunmaktaydı. Örneğin yangın sezonunda piknik yapma ve ormana yakın alanlarda anız yakmayı yasaklamak diğer taraftan yine yangın sezonunda yangınla mücadele eden Orman Genel Müdürlüğü (OGM) personelinin izin kullanmalarını yasaklama uygulamaları eleştirilmekte, bu yasakçı düşünce yapısının sorunu ortadan kaldırması bir tarafa yeni sorunlara yol açacağı ileri sürülmekteydi. Bu çalışmanın temel amacı bu önermeleri bir alan çalışması ile sınamaktı. Bu amaçla ülkenin en çok orman yangını çıkan Antalya Orman Bölge Müdürlüğü çalışma alanı olarak seçildi. Çalışma alanında orman yangınlarının ilgi grupları olarak belirlenen Orman Genel Müdürlüğü bünyesinde yangınla mücadele çalışmaları yapan; orman işletme şefleri, orman muhafaza memurları, geçici orman yangın işçileri ile çalışma alanında orman köylerinde yaşayan orman köylüleri ile anketler yapıldı. Diğer taraftan daha çok kentli oldukları gözlemlenen piknikçiler de ilgi grubu içerisine alındı ve onlarla da görüşmeler yapıldı. Son olarak da ülkemizde orman yakma suçundan hüküm giymiş mahkûmlarla Adalet Bakanlığından alınan izin ve yardımlarla görüşmeler yapıldı.

Çalışma sonucunda Sayın Neyişçi'nin önermelerinin birçoğunun isabetli olduğu ortaya çıktı. Örneğin, yangın döneminde izin kullanmanın yasaklanması çalışanların büyük çoğunluğu tarafından motivasyon bozucu yanlış bir uygulama olarak değerlendirilmiştir. Piknik faaliyetlerinin yasaklanması yine hem ormancı çalışanlar tarafından hem de piknikçiler tarafından eleştirilmiş, yasaklamadan da piknikçilik yapılabileceği ve aynı zamanda ormancılık yapılabileceği vurgulanmıştır.

Bu çalışma sonucu ortaya önemli bir takım sonuçlar çıkmıştır. Sonuçların ayrıntısına ilerleyen sayfalarda yer verildiği için burada ayrıntıya girilmemiştir. Ancak orman yangınlarının büyük çoğunluğunun ihmal ve dikkatsizlikten kaynaklandığı, kasıtlı orman yakmanın giderek azaldığı görülmüştür. Dolayısıyla alınacak önlemlerin bu konu üzerinde

yoğunlaşması gerekmektedir. Halkla ilişkiler ve toplum eğitimi çalışmalarının ihmal ve dikkatsizlik etmenini göz önüne alarak yapılması gerekmektedir.

Ülkemizde orman yangınları ile mücadele anlayışı yangın çıktıktan sonra söndürmeye ve en az maddi zararları yangını bertaraf etmeye yöneliktir. Oysa yangın çıkmadan alınacak bir takım önlemlerle daha az maliyetle yangınla mücadele edilebilir. Bu önlemler insanları doğadan uzaklaştırmaya yönelik yasakçı zihniyetten çok, insanı ekosistemin bir parçası olarak doğa insan ilişkisini düzenlemeye yönelik olmalıdır. Ülkemizde geleneksel kültürün bir parçası olan piknik yapmayı yasaklamak yerine, yangına neden olmadan piknik yapabilmek için uygun nitelik ve nicelikte piknik alanları oluşturulma yolları aranmalıdır. Havadan yangınla mücadelede kendi teknolojimizi kullanmadığımızıza göre bu açıdan dışa bağımlı bir ülke olduğumuzu söylemek yanlış değildir. Bu anlayış devam ettiği sürece, zaten sürekli açık veren dış ödemeler dengesine ormancılar olarak olumsuz katkı yapmaya devam edeceğiz.

Ormanlar ve insanlar ekosistemin birer parçaları olarak bin yıllardır birlikte yaşamışlardır. Kontrol altına alınamayan insan etkinlikleri zaman zaman ormanlar aleyhine sonuçlar doğursa da toplumsal gelişme ve kentleşme ile insanın ormanla olan organik ilişkisinin giderek azalması ormanların insan etkinliklerinden daha az zarar görmesi sonucunun doğurmuştur. Ashnda artık günümüzde ormanlara insanlardan daha çok politikalar zarar vermektedir. Ormanı ekosistemin bir parçası olarak göremeyen politikalar kontrol altına alınmadan ormanlar üzerindeki baskıyı azaltmak da mümkün olmayacaktır.

Proje Çankırı Karatekin Üniversitesi Bilimsel Araştırma Fonu tarafından desteklenmiştir. Ayrıca Adalet Bakanlığı Ceza ve Tevkif Evleri Genel Müdürlüğü mahkûmlarla görüşmelerde tüm olanakları seferber etmiş ve çalışmaya önemli katkılar sağlamıştır. Diğer taraftan Antalya ve Muğla Orman Bölge Müdürlükleri de alan çalışması sırasında yakın ilgi göstermiş ve çalışmanın sonuçlanmasına önemli katkı yapmışlardır. Çalışmanın basılması ve yayımı konusunda Türkiye Ormancılar Derneği büyük destek sağlamıştır. Çalışmaya destek olan tüm kurum ve kişilere teşekkür eder, bu çalışmanın orman yangını insan ilişkisini anlamaya yardımcı olmasını dileriz. Çalışma sonucunda elde edilen bilgilerin ülkemizin ormanlarının bir hektarının bile yok olmasını engellemesi bizim için başarı kabul edilecektir.

Doç. Dr. Sezgin ÖZDEN

Nisan, 2012-Çankırı

ÖZET

Dünya’da olduğu gibi Türkiye’de de orman yangınlarının büyük çoğunluğu insan kaynaklıdır. Bazen arazi kazanmak gibi nedenler ile kasti bazen de ihmal ve dikkatsizlik sonucu orman yangınları çıkmaktadır. Bu çalışma, insan-orman yangını ilişkisini, alan çalışmasına dayalı olarak belirleyip, insan kaynaklı orman yangınlarını azaltmaya yönelik politikalar oluşturmak üzere yapılmıştır. Çalışma, Antalya Orman Bölge Müdürlüğü’nde orman yangınlarının ilgi grubu olan orman işletme şefleri, orman muhafaza memurları, geçici orman yangın işçileri, orman köylüleri, piknikçiler, ve tüm ülkede orman yakmak suçundan mahkum olmuş kişilerle yapılan anketlerden elde edilen verilere dayanmaktadır. Bu veriler, frekans ağırlıkları ve ki-kare yöntemleri ile değerlendirilmiştir. Orman işletme şefleriyle yapılan anket sonucunda; bazılarının orman yangını ile mücadele konusunda deneyimsiz oldukları, yangın sezonunda izin kullanılmasının yasak olmasının çalışma motivasyonlarını olumsuz etkilediği, yangınla mücadelede insan gücü ve yer araçlarının daha etkili olduğu, uygulamalı meslek içi eğitime ihtiyaç duydukları görülmüştür. Orman köylüleri ile yapılan görüşmelerde anız yakma geleneğinin çok yaygın olmadığı, orman yangını söndürme çalışmaları konusunda deneyimli oldukları ancak eğitilmiş olmadıkları ve yaş arttıkça orman yangını ihbar hattı telefon numarasını bilme oranının azaldığı görülmüştür. Piknikçilerle yapılan anketlerde de eğitim düzeylerinin nispeten daha yüksek olduğu, yılda en az birkaç kere piknik yaptıkları, ormanda ve ateşli piknik yapmayı tercih ettikleri, yarısının orman yangını ihbar hattı telefon numarasını bilmediği görülmüştür. Eğitim ile piknik için tercih edilen yer arasında ilişki tespit edilmiştir. Eğitim düzeyi arttıkça ormandan piknik alanlarına doğru yönelmeler görülmektedir. Orman yakma suçundan mahkûm kişiler ile yapılan görüşmelerde büyük çoğunlukla ihmal ve dikkatsizlik ile orman yangınlarının çıktığı, kasıtlı yangın çıkarmanın düşük olduğu görülmüştür. Orman yangınlarının faillerini bulunma ve cezalandırma oranı da düşüktür. Bu kişilerin birçok konuda eğitime ihtiyaç duydukları gözlemlenmiştir. Tüm bu bulgulara dayandırılarak bu çalışmada çeşitli eğitim ve halkla ilişkiler faaliyetleri önerilmiştir.

Anahtar sözcükler: Orman yangını, Antalya, halkla ilişkiler

ABSTRACT

It is same in Turkey, as it is in the rest of the world, that the origins of the majority of forest fires are caused by human behaviors. Forest fires sometimes occur deliberately with the objection to occupy land. However, forest fires are also sometimes a result of negligence or carelessness. This study was carried out to set forth policies based on a field study that aims to put forward relations between forest fires and human involvement, so to reduce the forest fires caused by human behaviors. The study is based on data from surveys which have been applied to the interest group of forest fires: chief of forest management, forest guards, forest firefighting workers, forest villagers, picnickers at Antalya Regional Directorate of Forestry, and the people who have been convicted of setting fires in the forests all over the country. These data are evaluated by frequency weights, and the chi-square method. The results from the chief of forest management survey shows that some of younger chiefs are inexperienced forbidding chiefs to use their yearly holiday permission during the fire season has an adverse effect on work motivation; it is more effective to use people and land vehicles such as fire-fighting trucks in fire-fighting; and they need practical vocational training. The surveys with forest villagers show that the tradition of stubble burning is not very common. In addition, the villagers are experienced in forest fire-fighting efforts but are not trained for it; and with increasing age, the rate of knowledge of the forest fire hotline phone number is decreased. In the surveys with picnickers, it is observed that their educational levels are relatively higher and these individuals partake in these habits only a few times a year. They prefer to picnic in the forestlands and with the barbecue; however half of them don't know the forest fire hotline phone number. A statistical relation between the preferred place for a picnic and education level has been identified. With the higher education levels, an orientation from forest to picnic areas is observed. In the surveys with the people who have been convicted of setting fires in the forest, it is observed that forest fires mostly arose from negligence and carelessness, and arson was lower. Rate of arresting and punishing the perpetrators of the forest fires is even lower. It is observed that these people need to be educated about forest fires and its prevention. Based on the all findings, the various educational and public relations activities are proposed in this study.

Keywords: Forest fires, Antalya, public relations

İÇİNDEKİLER

SUNUŞ	1
ÖNSÖZ	5
ÖZET	7
ABSTRACT	8
İÇİNDEKİLER	9
GİRİŞ	10
GENEL BİLGİLER	12
Orman yangını nedir?	12
Yangın ekolojisi	13
Yangın ekonomisi	14
Orman yangınlarının çıkış nedenleri	16
Türkiye’de orman yangınları ile mücadelede yasal önlemler	17
Anayasal süreç	17
Yasal süreç	17
Orman yakma suçu	21
Türkiye’de orman yangını istatistikleri	22
Halkla ilişkiler	22
MATERYAL VE YÖNTEM	24
Materyal	24
Yöntem	26
Veri toplama yöntemi	26
Verileri değerlendirme yöntemi	26
ÇALIŞMA ALANINA İLİŞKİN BULGULAR	28
Antalya Orman Bölge Müdürlüğü’nde orman yangınları	28
Orman işletme şefleri	29
Orman muhafaza memurları	32
Geçici orman yangın işçileri	35
Orman köylüleri	39
Orman içinde piknik yapanlar	41
Orman yakma suçundan hüküm giymiş mahkûmlar	44
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	49
Orman işletme şefleri	50
Orman muhafaza memurları	52
Orman yangın işçileri	53
Orman köylüleri	53
Piknik yapanlar	55
Orman yakma suçundan mahkûmiyet almış kişiler	56
KAYNAKLAR	59

GİRİŞ

İnsan ateş ilişkisi insanın köpek ya da atla olan ilişkisi kadar eskidir. Aslında insanoğlu köpeği ya da atı evcilleştirmeden önce ateşi kontrol altına almayı öğrenmişti. Bu nedenle “ateş” insanın kontrol altına alabildiği ilk doğal olaydır denilebilir. Kontrol altına alınan bu güç, ilk başlarda savaşlarda, saha temizliğinde ve av etlerinin daha sindirilebilir hale getirilmesinde kullanılmıştır. Dolayısıyla ateşin kontrol altına alınması insanoğlunun gezegen üzerindeki hâkimiyetini kurmaya başlaması olarak nitelendirilebilir (Wuerthner, 2006). Ateş ve yangın özellikle de büyük orman yangınları insanoğlunu her zaman korkutmuştur. Ancak yangın birçok ekosistemde sistemin bir parçası olarak varlığını sürdürülmüştür. Sonuçları yıkıcı gibi görülebilse de yangının ekosistemde önemli işlevleri vardır. Örneğin yangının felaket mi yoksa yenilenme mi olduğunu tartışan bir kitapta yazarlar; orman ağaçlarının yangınlardan zarar görmesine rağmen türlerin devamı, daha dayanıklı meşcerelerin oluşması, yabancı türlerle yaşanan rekabeti bertaraf etmesi gibi nedenlerle yangının bazı orman ekosistemlerinin önemli bir bileşeni olduğunu iddia etmektedirler (Arno ve Allison-Bunnell, 2002). Fakat bu bahsedilen yangın tamamen doğal gelişen yangındır. İnsan etkisi ve talepleri sonucu insan tarafından çıkarılan yangın doğal sürecin bir parçası olmadığı için önlenmesine yönelik çalışmalar yapmak kaçınılmazdır.

Orman yangınları, sosyal, ekonomik, ekolojik ve çevresel nedenleri ve sonuçları olan çok yönlü ve karmaşık süreçlerdir (Bilgili ve ark., 2005). İnsan kaynaklı yangınlar, dünya genelinde her yıl milyonlarca hektar orman alanının kaybolmasına, büyük miktarda yangınla mücadele masraflarına, ormanların birçok fonksiyonunun yok olmasına ve aynı zamanda can ve mal kayıplarına neden olabilen en önemli tehdittir. Ülkemizle benzer iklim ve topografya özellikleri gösteren Akdeniz havzasında bulunan bazı ülkeler incelendiğinde 2000-2010 yıllarının ortalamalarına göre yıllık olarak Fransa’da 4360 adet, Portekiz’de 24.684 adet, İspanya’da 17.736 adet ve İtalya’da 7043 adet yangın çıktığı görülmektedir (JRC, 2011). Ülkemizde ise 2000-2010 yılları arasında ortalama 2070 adet orman yangını çıkmış ve 10.343 ha alan yanmıştır (Anonim, 2010). Türkiye’de orman yangınları ile ilgili istatistik bilgilerin tutulmaya başlandığı 1937 yılından 2009 yılına kadar geçen 73 yıla bakıldığında; toplam yangın adedinin 86.769, toplam yanan alanın ise 1.617.701 hektar olduğu

görülmektedir. Buna göre yıllık ortalama yangın adedinin 1188,6; yıllık ortalama yanan alanın ise 22.160 hektar olduğu görülmektedir (Özkazanç ve Ertuğrul, 2011).

Dünya'da olduğu gibi ülkemizde de orman yangınlarının, çıkış nedenleri incelendiğinde diğer ülkelere göre kendine özgü bazı farklılıklar olduğunu görmekteyiz. Örneğin 2001 yılında çıkan orman yangınları açısından Yunanistan'a bakıldığında çıkan 2500 adet yangından sadece 505 adedi insan kaynaklıdır. Ülkemizde ise toplam 2631 adet yangından 2443 adedi insan kaynaklıdır (Anonim, 2002).

Ülkemizde nedeni bilinmeyen orman yangınlarının oranı oldukça yüksektir. Nedeni bilinmeyen yangınların nedenlerini araştırmak üzere bu çalışmada, küçük ölçekli de olsa sosyal, kültürel ve ekonomik durum, eğitim seviyesi gibi konular daha ayrıntılı incelenmeye çalışılmıştır. Bu tür analizler, yangınlardan büyük bir oranda sorumlu tutulan insana yönelik yangın önleyici program ve projelerin geliştirilebilmesi için son derece önemli olmakla beraber helikopter ve uçak gibi görel olarak maliyetli teknolojilerin kullanımının rasyonel olup olmadığı sorgulanabilecek belki de toplum eğitimi ile daha düşük maliyetlerle sorunun çözümü mümkün olabilecektir.

Neyişçi (2010)'a göre; *Orman yangını denetim altına alınamayan, alınması güç ya da imkânsız pek çok etkenin bileşkesinde ortaya çıkan son derecede karmaşık bir olaydır. Karmaşık sistemlerin yönetimi her seviyede yüksek derecede sorgulanmış ve ilişkilendirilmiş bilgi ve deneyim gerektirir. Olayın tümü anlaşılmadan parçalarının anlaşılması ve yönetilebilmesi olası değildir.* Bizim de katıldığımız bu değerlendirmede sözü edilen karmaşık sistemin bir ayağı olan insan faktörü bu çalışmada inceleme konusu olarak seçilmiştir.

Bu çalışmada Türkiye'de orman yangınları ve insan ilişkisi sorunu üzerinde yoğunlaşmış, orman yangınları açısından en riskli bölge olan Antalya Orman Bölge Müdürlüğünde çeşitli ilgi grupları ile yapılan anket çalışmaları ile "yangın-insan" ilişkisinin sonuçları ortaya konulmaya çalışılmıştır. Yine bu çalışma ile yangın ile mücadelede ormancılık politikalarının ve uygulamalarının geliştirilmesine katkıda bulunulması hedeflenmiştir.



GENEL BİLGİLER

Orman yangını nedir?

Orman yangını; serbest yayılma eğiliminde olan ve ormanda yaşama birliği içinde bulunan canlı ve cansız bütün varlıkları yakarak zarar veren yanma olayıdır (Anonim, 1986).

Yanma, kimyasal bir oksidasyon olup yüksek sıcaklık derecelerinde meydana gelir ve fotosentez ile depo edilmiş olan ısı enerjisini açığa çıkarır. Neyişçi'ye göre; *Fotosentez ile ayrışma birbirlerinin tersi iki tepkimedir. Yanma ile ayrışma arasındaki temel fark ise tepkimenin hızıdır. Yanma ayrışmanın hızlandırılmış biçimidir.* Tutuşma sıcaklığı, oksijen ve yanıcı madde yeterli miktarda bir araya gelirse yanma olayı meydana gelir. Yanmayı meydana getiren bu üç etmenin oluşturduğu üçgene **yangın üçgeni** denilmektedir. Eğer bu üçlüden herhangi biri olmaz veya yeterli miktarda bulunmazsa yanma olayı da olmaz. Bu üçlünün miktarları ve nitelikleri ise yangının türünü, şiddetini ve yayılma özelliklerini etkiler (Anonim, 1997).

Yukarıda sözü edilen kaynağa göre bir yangın başladığında söndürülmesi için 3 ayrı yol denenebilir;

1. Yanıcı madde yangın yerinden uzaklaştırılır veya devamlılığı kırılır.
2. Su, toprak ve kimyasal madde kullanılmak suretiyle oksijen-yangın bağlantısı kesilir.
3. Aynı şekilde su, toprak ve kimyasal maddeler kullanılarak yanıcı maddenin tutuşması önlenir.

Yangın ekolojisi

Yangın ekolojisi, yangının yetişme çevresine olan etkileri ile bu çevrede yaşayan bitki ve hayvanlarla olan karşılıklı ilişkilerden bahseden bir bilim koludur (Bilgili, Tarihsiz). Bilgili'ye göre yangının ormana yaptığı etkileri iki grupta toplamak mümkündür.

1-)Doğrudan etkisi: Yangının ormanları, toprak florasını, tohumları, ölü örtüyü ve orman yaban yaşamını değiştirmesi.

2-)Dolaylı etkisi: Yangının biyotik, iklimik, ve edafik etkenleri değiştirmesi.

Yangının etkisi; vejetasyon tipine, yangın mevsimine, hava hallerine, yangının büyüklüğüne, şiddet ve devamına, yangının frekansına, meşcerenin büyüklüğüne, karışım derecesine ve toprak özelliklerine bağlıdır.

Yangınlar, canlıların ortaya çıkmasından önce de var olan, dünyanın birçok bölgesindeki ekosistemlerde hüküm süren, ekosistemleri ve bitki türlerini etkileyen doğal olaylardır. Bu nedenle yangından etkilenen ekosistemlerde tür adaptasyonlarının ve ekosistem dinamiklerinin çok iyi anlaşılması gerekmektedir. Bir alanın veya bölgenin, yangın tarihi ve doğal yangın rejimi hakkındaki ayrıntılı bilgi; yangın davranışının tahmin edilmesi, yangın etkilerinin belirlenmesi ve yangına bağımlı alanlarda yangının kaçınılmaz bir etmen olduğunun anlaşılması hususunda fayda sağlayarak, başarılı bir yangın amenajman planının hazırlanmasına ve uygulanmasına yardımcı olur (Mutch, 1980). Bu nedenle orman yangınları ile başarılı bir şekilde mücadele edebilmenin ilk adımı ilgili bölge veya alanın doğal yangın rejimi özelliklerinin belirlenmesi olmalıdır (Agee, 1974).

Neyişçi'ye göre; orman birbirleriyle etkileşim içinde olan öğelerin oluşturduğu dinamik bir denge sistemidir. Ekosistemlerin başarı ile yönetilebilmeleri, ekosistemi oluşturan önemli öğeler ve öğeler arası ilişkilerin tanınabilirlik derecesine bağlıdır. Yangın bu ekosistemlerin yaşam döngüsü ve gelişimini güvenceye alan önemli ekolojik etkenlerden birisidir (Neyişçi, 1988).

Ekosistemlerde sadece çıkan yangınların söndürülmesi ve denetim altında tutulması ile ilgilenen dar bir “yangın önleme ve söndürme” anlayışından yangın kullanımını da kapsayan “yangın amenajmanı” olarak adlandırılan daha geniş kapsamlı bir anlayışa geçme zorunluluğunu gerekli kılmaktadır (Neyişçi, 1988).

Yangın ekonomisi

Yangın ekonomisi, yangın yönetiminin maliyet etkin bir şekilde gerçekleşmesini sağlamayı amaçlamaktadır. Yangınla mücadelenin kaynakları kıt ve bu kaynakların optimum bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Yangın ekonomisi, yangın politikasının belirlenmesinde dikkate alınmalıdır (Şenyaz, 2000).

Orman yangınları büyük veya küçük, şiddetli veya hafif olsun her iklimde orman üzerinde önemli zararlara¹ neden olurlar. Özellikle Akdeniz ikliminin hüküm sürdüğü yörelerde her yıl çok sayıda yangın çıkmakta ve bu yangınlar büyük maddi zararlara neden olmaktadır.

Ekolojik düşüncelerin yanı sıra ekonomik kaygıların da dikkate alınması gereği yangınla mücadele masraflarının etkinliğinin sorgulanmasına neden olmuştur. Dolayısıyla yangın politikaları belirlenirken ve yangın yönetiminde kararlar verirken yangın ekolojisi kadar yangın ekonomisinin de dikkate alınması gereken bir unsur olduğu kabul edilmiştir. Birbiriyle etkileşim halinde bulunan her iki unsur da yangın yönetiminin önemli bileşenleridir (Şenyaz, 2000).

Ülkemiz orman yangınlarıyla mücadele politikası, yangına en kısa sürede müdahale ederek en az orman alanı kaybı üzerine odaklanmıştır. Bu politika dolayısıyla harcama maliyetleri de her geçen gün artmaktadır. OGM verilerine göre, 2010 yılında orman yangınları ile mücadele faaliyetlerine döner sermaye bütçesinden yapılan harcama miktarı 48.701.431,79 TL olmuştur. Bu miktarın 42.011.720 TL'sini uçak ve helikopter giderlerinin oluşturduğu görülmektedir. Yangın ekonomisinin dikkate alınması halinde yangınla mücadelede fayda-maliyet analizinin yapılması gerekmektedir. Ormanlık açısından bakıldığında; yangınla mücadele önlemlerinin alınmasında yapılacak yatırımlar ile çıkan bir yangını söndürmeyi toplum açısından değerlendirerek kaynakların topluma en yüksek net faydayı sağlayacak biçimde yönlendirilmesinde yangınla mücadele yönetiminde karar alıcılara yardımcı olur. Aşağıdaki tabloda 2001-2010 yılları arasında yangınla mücadele için yapılmış harcamalar ve aynı dönemde ülkede hektar başına yangınla söndürme maliyeti görülmektedir.

1- Zarar sözcüğü bazı yazarlar tarafından eleştirilmektedir. Örneğin; Neyişçi “zarar” kavramını şu şekilde eleştirmektedir; Ekolojik değil yönetsel kavramdır. Yangın gibi önyargılı olduğumuz bir konunun ekolojik anlamda anlaşılabilmesi ekosentrik bir yaklaşımı gerekli kılar. Bu yaklaşımda ekosistemler ve işlevleri insana ait (antroposentrik) tanım ve değerlerden tam bağımsızlığı, arınmışlığı gerekli kılar. Bu yaklaşımda yararlı-zararlı, büyük-küçük, yeşil-sarı, önemli-önemsiz, vb insana ait tanım ve değerler geçerliliğini yitirir. Bu değer ve tanımlar ancak yönetsel kararlar ve tercihlerde bir anlam ifade ederler. Yangın etkenini zararlı olarak kabul edip orman ekosisteminin işleyişini kavrayabilmek mümkün değildir. Yönetsel aşamada yangını zararlı olarak tanımlayabilirsiniz. Yangının orman ekosisteminde yerine getirdiği ekolojik işlevi yönetsel olarak istediğiniz bir başka yöntemle yerine getirebilirsiniz. Örneğin yangın kızılçam tohum yastığında oluşan çimlenme engelini ortadan kaldırarak (ortamı bazikleştirerek) yangın sonrasında çimlenme oranının yükselmesini sağlar. Siz bu işlevi yönetsel olarak yangınla değil de örneğin kireçleme gibi bir başka yöntemle yerine getirebilirsiniz. Bu anlaşılması biraz zor konudur, ancak önemlidir. Ekonomi yönetime ait insan merkezli bir kavramdır.

Tablo 1 Türkiye’de yıllara göre yangın harcamaları ve hektarda yangın maliyeti (\$) *Forest firefighting expenses and cost of firefighting per hectare*

Yıllar	Yangın harcamaları (\$)	Hektar başına yangın harcaması (\$)
2001	4524582	0,215
2002	5293300	0,252
2003	5471333	0,260
2004	6600895	0,314
2005	7594269	0,361
2006	10043115	0,478
2007	18478244	0,879
2008	24871064	1,184
2009	26218558	1,248
2010	29598273	1,409

Kaynak: OGM Kayıtlarından yararlanılarak hazırlanmıştır.

Tabloya göre 2001, 2010 yılları arasında yangınla mücadelede harcanan para yaklaşık 7 kat artmış hektar başına maliyet de aynı şekilde artış göstermiştir. Diğer taraftan istatistiki verilerin tutulmaya başlandığı 1937 yılından günümüze değin yangın başına yanan alan miktarının giderek azaldığı görülmektedir. 1937-1945 yılları arasında yangın başına yanan alan miktarı ortalama 70 hektar iken 1996-2005 döneminde 4,77 hektara kadar gerilemiştir. Son on yıllık dönemde yangın başına yanan alan miktarındaki değişimi ve hektar başına yangın maliyetleri aşağıdaki tabloda görülebilir.

Tablo 2 Yangın başına yanan alan (ha) ve yanan alan başına maliyet (\$) *Burnt area per forest fires and cost of firefighting per burnt area*

Yıllar	Yangın Adedi (ad.)	Yanan Alan Miktarı (ha)	Yangın başına düşen saha (ha)	Yanan alan başına maliyet (\$)
2001	2631	7394	2,81	612
2002	1471	8514	5,78	621
2003	2177	6644	3,05	823
2004	1762	4876	2,76	1353
2005	1530	2821	1,84	2692
2006	2227	7762	3,48	1293
2007	2829	11664	4,12	1586
2008	2135	29749	13,93	836
2009	1793	4679	2,61	5603
2010	Veri yok	Veri yok		

Kaynak: OGM verileri kullanılarak düzenlenmiştir.

(<http://web.ogm.gov.tr/diger/yaninhareket/Sayfalar/istatistikler1.aspx>)

Tablo 2'ye göre son yıllarda yangın başına düşen yanan alan miktarı her ne kadar düşüş gösterse de son 10 yılda yangın söndürme harcamalarının ve yanan alan başına yapılan harcamaların hızla arttığı görülmektedir. 2001 yılında hektar başına yangın harcaması 0,215 Dolar iken, 2010 yılında 1409 \$'a yükselmiştir (Tablo 1). Yine 2001 yılında yanan alan başına maliyet 612 Dolar iken 2009 yılında yanan alan başına maliyet 5603 Dolara yükselmiştir. Bu dokuz yıllık dönemde yanan alan başına ortalama yangınla mücadele harcaması 1713 Dolar olmuştur. Maliyetlerin artmasında; yangınla mücadele harcamalarının bir kısmının döner sermaye bütçesinden alınıp özel bütçeye verilmesinin etkisi olmakla beraber, özellikle havadan müdahaleye yapılan yatırımların büyüklüğü de önemli etken olarak görülmektedir.

Orman yangınlarının çıkış nedenleri

Dünyanın her yerinde çıkan orman yangınlarının başlıca iki nedeni vardır. Bunlardan biri yıldırım diğeri insandır. Yıldırım daha çok Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'da çıkan orman yangınlarının 1/3 ünün başlamasına neden olan etkidir. Bunun nedeni adı geçen ülkelerde meydana gelen yıldırımların önemli bir bölümünün yağışlarla birlikte olmamasıdır. Akdeniz ülkelerinde ise yıldırımları genellikle yağışlar izlediğinden, yangınların başlaması pek mümkün olmamaktadır (Küçükosmanoğlu, 1985). Bu nedenle ülkemizde çıkan orman yangınlarının çok az bir kısmı yıldırımdan kaynaklanmaktadır. Ancak son yıllarda iklim değişikliğinin etkisiyle ülkemizde de yıldırımdan kaynaklanan yangınların sayısında bir artış olduğu görülmektedir.

Ülkemizde çıkan orman yangınlarının en önemli kaynağının insan olduğu açıkça bilinmektedir. Ormanlardan çeşitli şekillerde faydalanan insanlar, ihmal, dikkatsizlik, kasıt, gibi nedenlerle orman yangınlarına neden olabilmektedirler. Çok değişken olan yangın nedenlerini belirli esaslar dâhilinde; ihmal, dikkatsizlik, kasıt, avcılık, yıldırım, sanayi kuruluşları ve belli olmayan nedenler şeklinde sınıflandırmak mümkündür (Acatay, 1966).

Orman Genel Müdürlüğü'nün tuttuğu istatistiklere göre; 1960-1988 yılları arasında çıkan orman yangınlarının nedenleri incelendiğinde bu dönemde çıkan toplam 26.316 adet yangının; % 24,2'sinin ihmal ve dikkatsizlik, %26,5'inin kasıt, % 1,6'sının yıldırım nedeni ile çıktığı, geriye kalan %47,8'inin ise nedeninin belirlenemediği görülmektedir.

Ülkemizde 1951-1972 yılları arasında çıkan orman yangınlarının nedenlerini inceleyen Baş (1977), bu dönemde çıkan 14.993 adet yangının %22,8'inin ihmal ve dikkatsizlik, %35,4'ünün kasıt, %0,4'ünün yıldırım ve %0,9'unun da kaza nedeni ile çıktığını, geriye kalan % 28,5'inin ise nedeninin belirlenemediğini bildirmiştir.

Avcı ve ark. (2009) "Türkiye'de Orman Yangınlarının Nedenleri Üzerine Değerlendirme" tebliğlerinde, ülkemizde 1998-2008 yılları arasında çıkan orman

yangın sayılarının nedenlere dağılımını incelemiş ve % 52,3'ü ihmâl ve dikkatsizlik, %12,56'sı kasıt, % 9,7'si yıldırım, % 5,05'i de kaza nedeniyle çıktığı, %20,16'sının ise nedeninin belirlenemediğini belirtmişlerdir. Yangına neden olan en önemli etkenin ihmâl ve dikkatsizlik olduğu, nedeni belirlenemeyen yangınların sayısında son yıllarda artış olduğunu belirlemişlerdir. Tebliğ sonucunda orman yangınlarına neden olan en önemli etmenin insanların bilgi ve bilinç düzeylerinin düşüklüğü ve duyarsızlığı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2000-2010 yılları verilerine göre yangınların %54'lük bölümünü ihmâl, dikkatsizlik ve kaza, %11'lik bölümünü kasıt, %12'lik bölümü yıldırım sonucu çıktığı ve %23'lük bölümünün çıkış nedeninin ise belirlenemediği belirtilmektedir (Anonim, 2010).

Türkiye'de orman yangınları ile mücadelede yasal önlemler

Anayasal süreç:

1924 Anayasası'nda orman yangınlarına ilişkin açık bir hüküm bulunmamaktadır. Orman yangınlarına ilişkin ilk anayasal düzenleme, 1961 Anayasası'nın 131'inci maddesindeki '...Yanan ormanların yerinde yeni orman yetiştirilir ve bu yerlerde başka çeşit tarım ve hayvancılık yapılamaz...' hükmüdür. 1961 Anayasası'nın 131'inci maddesi 17.4.1970 tarih ve 1255 sayılı Kanunla değiştirilmesine karşın '...Yanan ormanların yerinde yeni orman yetiştirilir ve bu yerlerde başka çeşit tarım ve hayvancılık yapılamaz...' hükmü aynen muhafaza edilmiştir. Orman yangınlarıyla ilgili koruyucu ve emredici hükümlere, 1982 Anayasası'nın 169'uncu maddesinde de yer verilmiştir. Madde ile 1961 Anayasası'nın 131'inci maddesindeki '...Yanan ormanların yerinde yeni orman yetiştirilir ve bu yerlerde başka çeşit tarım ve hayvancılık yapılamaz...' hükümlere ek olarak 'Ormanları yakmak...amacıyla işlenen suçlar genel ve özel af kapsamına alınmaz.' hükmü getirilmiş ve orman yangınları ceza hukuku açısından daha sağlam temellere oturtulmuştur.

Yasal süreç:

Cumhuriyet döneminde orman yangınlarıyla ilgili ilk yasal düzenlemeye 1937 tarih ve 3116 sayılı Orman Kanunu'nda rastlanılmaktadır. Kanun orman yangınları ile ilgili 'Orman Yangınlarının Söndürülmesi' başlığına ve orman yangını çıkarana verilecek cezalar da Cezai Hükümler başlığı altında belirlenmiştir.

1950 yılında 5653 sayılı Kanunun 1. maddesi ile 3116 sayılı Kanunun özellikle orman yangınlarıyla ilgili 88., 115., ve 116. maddelerinde kapsamlı değişikliklere gidilmiştir. Öyle ki, 5653 sayılı Kanunun 1. maddesi ile değişik 88. maddesi ile yangınlar için haberleşmede Devlete ait her türlü askeri ve sivil vasıtalardan derhal parasız olarak yararlanılabilmesi ve PTT idaresinin olanaklarının ücretsiz kullanılabilmesi kolaylığı

getirilmiştir. Cezai açıdan da 5653 sayılı Kanunun 1. maddesi ile değişik 115. madde ile, önceden hafif para cezası öngörülen 88. madde ihlalinin cezası, 1 haftadan 6 aya kadar hapis cezası olarak değiştirilmiştir. Suçun Hazirandan Ekim ayına kadar devam eden yangın mevsiminde işlenmesi durumunda da ayrıca cezanın iki misline çıkarılacağı hükme bağlanmıştır. Böylece, sert bir düzenlemeye gidilmiştir.

1956 yılında yürürlüğe giren 6831 sayılı Orman Kanunu, orman yangınlarına özel önem vermiş ve bu konuda bir bölüm ayırarak orman yangınlarına karşı ve yanmış orman sahalarının korunmasına dair düzenlemeler içermiştir. Kanunun 2. maddesi yanan orman sahalarının orman sınırı dışına çıkarılmasını engellerken, 18. maddesi bu sahalarda tesis kurulmasını, 19. maddesi ise bu sahalarda hayvan otlatılmasını yasaklamıştır (Elvan, 2009). Kanunun ilk halinde Beşinci Fasıl: Müşterek Hükümlerin II. başlığı 'Orman Yangınlarının Söndürülmesi' şeklindedir.

23.09.1983 tarih ve 2896 sayılı Kanunun 33. maddesi ile 6831 sayılı Orman Kanununun 71. maddesi değiştirilmiş ve tazminatlarda devlet memuru 1'inci derece son kademe brüt aylığı esas alınmaya başlanmıştır.

Kanunun 49. maddesi ile de 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 104'üncü maddesinin birinci fıkrası değiştirilmiş ve 68'inci maddedeki mecburiyete riayet etmeyenler için 1 aydan 6 aya kadar hapis cezası öngörülmüştür. Böylece daha önceden 1 ay olarak öngörülen hapis cezası 1 ile 6 ay aralığına çekilmiştir.

22.05.1987 tarih ve 3373 sayılı Kanununun 13. maddesi ile 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 71. maddesinin 1. fıkrası '*Genel hükümlere göre tazminat talebi ile mahkemeye müracaat hakları mahfuz kalmak üzere, yangın söndürülürken sakatlık derecelerine göre, Orman Genel Müdürlüğünce olay tarihindeki devlet memuru 1'inci derece son kademe brüt aylığının üç misline kadar, ölenlerin kanuni mirasçalarına ise bu miktarın beş misli para tazminat olarak verilir.*' şeklinde değiştirilmiş ve tazminatlarda devlet memuru 1'inci derece son kademe brüt aylığı esas alınmaya devam edilmekle birlikte ölenin kanuni mirasçalarına verilecek tazminat miktarı 3 mislinden 5 misline çıkarılmıştır.

03.11.1988 tarih ve 3493 sayılı Kanununun ile 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 107. maddesi değiştirilmiş ve 74'üncü maddede gösterilen tedbirlere riayet etmeyenler için öngörülen 10 liradan 50 liraya kadar hafif para cezası 20 bin lira olarak güncellenmiştir. Ayrıca bu Kanun ile 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 110. maddesi değiştirilmiş ve 76'ncı maddedeki yasak fiilleri işleyenlerle orman içine sönmemiş sigara atanlara 50 bin lira para cezası verileceği öngörülmüştür.

04.07.1995 tarih ve 4114 sayılı Kanununun 1. maddesi ile 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 76. maddesi yeniden düzenlenmiştir. Böylece Kanununun 76. maddesindeki 'yaylak, kışlak ve otlaklarda' ibaresi madde metninden çıkarılmış, buna karşın izin verilen yerlerde yakılan ateşi söndürmeden mahalli terk etmek,

ormanlara sönmemiş sigara veya yangına dolaylı olarak yol açabilecek madde atmak, ormanlara dört kilometre mesafede veya bu Kanununun 31'inci ve 32'nci maddeleri kapsamına giren köyler hudutları içinde anız veya benzeri bitki örtüsü yakmak, yasak eylemler olarak sıralanmıştır. Kanun ile 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 105. maddesi de değiştirilmiş ve 2896 sayılı Kanunla değişik 105. maddede öngörülen 5000 lira para cezası 5 milyon lira olarak güncellenmiş, bununla birlikte miktarın Bakanlar Kurulunca üç misline kadar artırılabilceği de hükme bağlanmıştır. Kanununun 4. maddesi ile de 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 3493 sayılı Kanunla değişik 110. maddesi yeniden düzenlenmiş orman yakma suçuna ilişkin çok ağır cezalar getirilmiştir. Öyle ki, kasten orman yakanlar için on yıldan on beş yıla kadar ağır hapis ve 500 milyon liradan 1 milyar liraya kadar ağır parasına; terör amacı ile bir örgüte mensup kişi veya kişilerce Devlet ormanlarını yakanlara 24 yıldan 30 yıla kadar ağır hapis, 5 milyar liradan 10 milyar liraya kadar ağır para cezasına; yanan orman alanının bir hektardan fazla olması veya bir şahsın hayatını tehlikeye koyması takdirde durumunda ağır hapis cezasına hükmedilmektedir. Bununla birlikte en ağır ceza, yangın sebebiyle ölüm meydana gelmesi durumunda fiili işleyen veya işleyenlere verilen ölüm cezasıdır. Ölüm cezası, Orman Kanununu diğer cezai yaptırımlara sahip kanunlar arasından sıyırmakta ve onu çok özel bir konuma getirmektedir.

24.05.2000 tarih ve 4569 sayılı Kanununun 1. maddesi ile 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 75. maddesine ek bir fıkra eklenmiş ve orman yangınlarını önleme ve orman yangınlarıyla mücadele harcamaları için Orman Genel Müdürlüğü Katma Bütçesine yeterli miktarda ödenek konulacağı hükme bağlanmıştır.

05.11.2003 tarih ve 4999 sayılı Kanun ile 6831 sayılı Orman Kanunu'nun, 3493 sayılı Kanun ile değişik 107. maddesinde ibare değişikliğine gidilmiş ve 74'üncü maddeyi ihlal edenlere verilen para cezasına ilişkin 20 bin lira ibaresi 200 milyon lira olarak güncellenmiştir.

17.06.2004 tarih ve 5192 sayılı Kanununun 2. maddesi ile 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 71. maddesi yeniden düzenlenmiştir. Yapılan değişiklik ile tazminat miktarları, ödeme usul ve esasları ayrıntılı olarak yeniden düzenlenmiştir.

16.06.2004 tarih ve 5190 sayılı Kanun ile 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 3493 ve 4114 sayılı Kanunlarla değişik 110. maddesinde ibare değişikliğine gidilmiştir. Yapılan düzenleme ile 110. maddedeki '*Devlet Güvenlik Mahkeme*' ibaresi '*1412 sayılı Kanununun 394/a maddesi gereğince Hâkimler ve Savcılar Yüksek Kurulunca görevlendirilecek veya kurulacak ağır ceza mahkeme*' ibaresi şeklinde değiştirilmiştir.

14.07.2004 tarih ve 5218 sayılı Kanun ile 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 3493 ve 4114 sayılı Kanunla değişik 110. maddesinde ibare değişikliğine gidilmiştir. Yapılan düzenleme ile 110. maddedeki 'ölüm' ibaresi 'ağırlaştırılmış müebbet ağır hapis' olarak değiştirilmiş ve ceza hafifletilmiştir.

23.01.2008 tarih ve 5728 sayılı Kanununun 190. maddesi ile 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 70. maddesinin 2. fıkrası değiştirilmiş ve söndürme işinde çalışanlara, çalıştıkları müddetçe Devlet ormanlarında orman idaresi ve diğer ormanlarda alakalılar tarafından sadece parasız ekmek ve katık verileceği, başkaca ücret verilmeyeceği hükmüne bağlanmıştır. Böylece fıkranın önceki halinde yer alan 'sigara' ibaresi madde metninden çıkarılmıştır. Kanununun 211. maddesi ile 104. maddesi yeniden düzenlenmiş ve 68. maddeyi ihlal edenler için öngörülen 1 aydan 6 aya kadar hapis cezası, 6 aya kadar hapis cezası şeklinde değiştirilmiş ve 1 ay olan ceza alt sınırı kaldırılmıştır. Kanununun 212. maddesi ile 105. maddesi yeniden düzenlenmiş ve 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 69. maddesini ihlal edenler için 200 Türk Lirası idari para cezası uygulanacağına hükmedilmiştir.

Kanununun 213. maddesi 72. ve 73. maddeye muhalif hareket eden veya ettirenler Türk Ceza Kanunu'nun 257nci maddesinin ikinci fıkrası gereğince cezalandırılacağına hükmedilmiştir. İlgili fıkraya göre de ceza, üç aydan bir yıla kadar hapistir. Kanununun 214. maddesi ile 107. maddesi yeniden düzenlenerek, 74'üncü maddede gösterilen tedbirlere riayet etmeyenlere mahallin en büyük mülki amiri tarafından Kabahatler Kanunu'nun 32'nci maddesine göre idari para cezası verileceğine hükmedilmiştir. İlgili madde 100 Türk Lirası idari para cezası öngörmektedir. Kanununun 217. maddesi 110. madde yeniden düzenlenmiştir. Yapılan yeni düzenleme ile cezalarda büyük oranda indirimlere gidilmiştir. Öyle ki, kasten orman yakma için öngörülen on yıldan on beş yıla kadar ağır hapis ve 500 milyon liradan 1 milyar liraya kadar ağır para cezası, on yıldan az olmamak üzere hapis ve on bin güne kadar adli para cezası olacak şekilde yeniden düzenlenmiştir. 110. maddenin 5728 sayılı Kanundan önceki halinde '*Terör amacı ile bir örgüte mensup kişi veya kişilerce Devlet ormanlarını yakanlar yirmi dört yıldan otuz yıla kadar ağır hapis, beş milyar liradan on milyar liraya kadar ağır para cezasına mahkum edilir. Yanan orman alanı bir hektardan fazla olduğu veya bir şahsın hayatını tehlikeye koyduğu takdirde müebbet ağır hapis cezasına hükmedilir. Yangın sebebiyle ölüm meydana gelirse fiili işleyen veya işleyenlere (Değişik ibare: 5218 - 14.7.2004 / m.1/D) "ağırlaştırılmış müebbet ağır hapis" cezası verilir. Terör amacı ile bu suçu işleyenler hakkındaki davalara 2845 sayılı Devlet Güvenlik Mahkemelerinin Kuruluş ve Yargılama Usulleri Hakkındaki Kanun gereğince (Değişik ibare: 5190 - 16.6.2004 / m.g5) "1412 sayılı Kanununun 394/a maddesi gereğince Hâkimler ve Savcılar Yüksek Kurulunca görevlendirilecek veya kurulacak ağır ceza mahkeme"lerince bakılır.*' olarak düzenlenen hüküm, tamamen değiştirilmiş ve 110. maddenin yeni 5. fıkrası '*Devletin güvenliğine karşı suç işlemek amacıyla kurulmuş bir örgütün faaliyeti çerçevesinde devlet ormanlarını yakan kişi müebbet hapis ve yirmi bin güne kadar adli para cezası ile cezalandırılır.*' şeklinde düzenlenmiştir. Böylece terör amacıyla orman yakma ve bunun sonucu olarak ölüme sebebiyet verme, şahıs hayatını riske atma ve yanan alanın büyüklüğü ceza dayanağı olmaktan çıkarılmıştır.

Orman yangınları konusundaki diğer yazılı kaynakları; 6831 Sayılı Kanununun 69. maddesine istinaden hazırlanan '*Orman Yangınlarının Önlenmesi ve Söndürülmesinde*

Görevlilerin Göreceklere İşler Hakkında Yönetmelik, Kanununun 71'inci maddesine istinaden hazırlanan '*Orman Yangınlarını Söndürme Çalışmaları Esnasında Ölenlere ve Sakatlananlara Ödenecek Tazminata İlişkin Yönetmelik*' ve Orman Genel Müdürlüğü'nün 21.02.2010 tarih ve 285 Sayılı "*Orman Yangınlarının Önlenmesi Ve Söndürülmesinde Uygulama Esasları*" tebliği şeklinde sıralamak mümkündür.

Kanunun 69'ncü maddesi hükmüne göre düzenlenen yönetmelik ile orman yangınlarının önlenmesi ve söndürülmesinde görevli memurlarla mükelleflerin göreceklere görev ve hizmetler açıklanmıştır. Kanunun 71'inci maddesine göre düzenlenen yönetmelik ile ödenecek tazminattan yararlanacakların tespitine, sakatlık dereceleri itibarıyla uygulanacak tazminat oranlarına ve ödemeye ilişkin usul ve esaslar düzenlenmektedir. 285 sayılı tebliğ ile de orman yangınlarının önlenmesi konusunda alınacak tedbirler, yangın esnasında görevli personel ve civar halkın yapacağı iş ve işlemler ile yangın öncesinde ve sonrasında gerekli araç ve gereçlerin temini ve sevki düzenlenmektedir (Elvan, 2009).

Orman yakma suçu

Gerek orman mevzuatında ve gerekse ceza hukuku ve tazminat hukukumuzda orman yangınının hukuksal bir tanımı yapılmamıştır. Hukukumuzda, 6831 sayılı Orman Kanunu'nda 1995 yılında yapılan değişikliğe kadar orman yakma suçu ayrı bir suç olarak düzenlenmemiş ve fakat Türk Ceza Kanunu'nda yer alan yangın suçu içinde yer almıştır. 04.07.1995 tarih ve 4114 sayılı Kanun ile TCK'daki orman yakma suçu ile ilgili maddeler çıkarılmış ve Orman Kanununun 76. ve 110. maddelerinde değişiklik yapılarak bu suçlar Orman Kanunu kapsamına alınmıştır (Güneş, 2009).

Yakma suçunun özellikleri: A) Maddi bir suçtur: failin hareketi ile netice arasında nedensellik bağı araştırılabildiği için maddi bir suçtur. B) Serbest hareketli bir suçtur: Bu halde önemli olan netice olup hareketin ne şekilde yapıldığı veya hangi tür hareket olduğu önemli değildir. C) İcrai hareketle veya ihmâl ile işlenebilir (Ayanoğlu ve Güneş, 2003).

Orman yangınları ile ilgili suçları genel olarak dört başlık altında toplamak mümkündür. Bunlar:

- 1- Yangınların önlenmesi konusundaki tedbirlere uymama,
- 2- Dikkat ve özen yükümlülüğüne aykırı olarak orman yangınına sebebiyet verme,
- 3- Kasten orman yakma
- 4- Devletin güvenliğine karşı suç işlemek amacıyla orman yakma

Türkiye’de orman yangını istatistikleri

Türkiye’de 1937 yılından 2010 yılı sonuna kadar kaydı tutulan toplam orman yangını sayısı **88630** adet olup, yılabasına düşen ortalama yangın sayısı **1198** adettir. Başlangıçta 600 gibi düşük sayılarda görülen orman yangınlarının 1945 ve 1946 yıllarında 165.307 ha ve 125.115 ha orman alanı ile 1169 ve 1023 adetlik seviyelere tırmandığı görülmekte ve bu tırmanışa 4785 sayılı Yasanın çıkarılmasına gösterilen tepkinin neden olduğu iddia edilmektedir. Daha sonraki yıllarda inişli çıkışlı seyir gösteren yangınların 1956-1973 döneminde ortalama 1000 adedin altında kaldığı, 1981, 1982 ve 1983 yıllarında da bu seviyenin altında kalmasına karşılık 1984’ten itibaren bir daha düşmemek üzere yükseldiği görülmektedir. 2001-2010 yılları arasında kapsayan son **10 yıllık dönemde** toplam 20.416 adet orman yangını meydana gelmiş ve dönem ortalaması **2.042 adet/yıl** olmuştur. Bu veriler ışığında Muğla Bölgesinde yılda ortalama 309 adet, Antalya Bölgesinde 125 adet, İzmir Bölgesinde de 216 adet yangın çıktığı anlaşılmaktadır.

Son 10 yıllık verilere göre yangınların **%54**’lük bölümünün **ihmal, dikkatsizlik ve kaza**, **%11**’lik bölümünün **kasıt**, **%12**’lik bölümünün ise **yıldırım**dan kaynaklandığı görülmüş ve **% 23**’lük bölümünün çıkış nedeni ise belirlenememiştir (Anonim, 2010). Yangınla mücadelenin bir ayağı yangın çıkmadan halkla ilişkilerin geliştirilmesi ve toplumsal eğitim yoluyla yangın riskini azaltmaktır. Aşağıda çalışma alanında yapılan bazı çalışmalar irdelenmiştir.

Halkla ilişkiler

Ormanlık örgütü ülkemizin en eski örgütlerden birisi olmasına rağmen halkla ilişkiler açısından bakıldığında çağa ayak uyduramayan, tarihsel olarak halkla ilişkileri sorunlu bir örgüt yapısı olduğu görülmektedir. Bu durumun tarihsel, örgütsel ve bilimsel temelleri vardır. Son zamanlarda yapılan bazı çalışmalara rağmen ormanlık örgütünün halkla ilişkiler boyutunun hala ihmal edildiğini söylemek mümkündür. Halkla ilişkiler; karşılıklı, açık ve dürüst bir iletişime dayanan, kişi ya da kuruluşun karşılıklı olarak birbirlerini anlamaya çalıştığı, karşılıklı bir çıkar elde etmek amacıyla ilişkiler kurmak veya var olan ilişkilerini geliştirmek için gerçekleştirdiği faaliyetlerin tamamıdır (Budak ve Budak, 1995; Yavuz, 2006; Karaca, 2010). Ormanlık örgütünün de zaman zaman bu tanıma uyan çalışmalar yaptığı görülmekle birlikte bu çalışmaların eşgüdüm içinde ve halkla ilişkiler biliminin ilkelerini dikkate alarak yaptığını söylemek zordur. Özellikle hedef kitle tespiti ve hedef kitlenin bir takım özelliklerine göre yapılması gereken halkla ilişkiler faaliyetlerinde hedef kitlenin çok geniş düşünüldüğü görülmektedir. Bu durum yapılan çalışmaların etkinlik düzeyini düşürmektedir. Aşağıda Antalya Orman Bölge Müdürlüğü’nün orman yangınları konusunda bilinçlendirme ve farkındalık uyandırma amacıyla hazırlatıp yol kenarlarına yerleştirdiği afişler görülmektedir.



Görüldüğü üzere afişler hem yerli hem de yabancı turistlere yönelik olarak iki dilde hazırlanmıştır. Afiş, geniş halk kitlelerine mesajları ulaştırmak için kullanılan etkili ve ucuz bir haberleşme aracıdır. Afişler belirli sloganlarla ve resimlerle kişilerin bilgi ve dikkatini belirli konulara çekmek için düzenlenir. Aynı zamanda hatırlatma ve tekrar amaçlarına da hizmet ederler. Afişlerde kullanılan sözler ve resim kişinin mesajı alabilmesine olanak sağlayacak derecede basit ancak etkili olmalıdır (Karaca, 2010). Yukarıdaki örneklerde tanımda belirtilen basitlik ve etkililiğin olmadığı görülmektedir. Buna etkili olan faktörler; afişin büyüklüğü, verilmek istenen mesajın uzunluğu, seçilen renklerin yarattığı görsel karmaşa sayılabilir. Bu tür afişler çok daha basit olarak hazırlanmalı, açık renk zemin üzerine koyu renklerle kısa sloganlar yerleştirilmeli ve ilgi çekici olmalıdır. 177 yangın ihbar hattının toplumda bilinirliğini arttırmak için özellikle bu konu üzerinde yoğunlaşan afiş çalışmaları yapılmalıdır. Ormancılık Örgütünde yapılan halkla ilişkiler çalışmaları genellikle bu işin eğitimini almamış kişilerce yapıldığı için zaman ve kaynak israfına yol açan sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle mümkünse her Orman Bölge Müdürlüğünde halkla ilişkiler çalışmalarını koordine edecek, halkla ilişkiler eğitimi almış personel işlendirilmelidir. Zira, halkla ilişkiler bilimi son yıllarda bir çok Orman Fakültemizde lisans ve lisans üstü düzeyde müfredatta yer almakta, halkla ilişkiler konusunda tezler hazırlanmakta, uzmanlar yetiştirilmektedir.



MATERYAL VE YÖNTEM

Materyal

Bu çalışmanın materyalini; genel ve bölgesel alan verileri, kayıtsal veriler ve anket verileri oluşturmaktadır. Genel ve bölgesel alan verileri, çalışmaya konu alanlardaki Orman Genel Müdürlüğü'nün çalışmaları ve tuttuğu istatistiki veriler, Antalya Orman Bölge Müdürlüğü'nün konu ile ilgili yaptığı çalışmalar ve tuttuğu istatistiki veriler, Antalya İl Nüfus Müdürlüğü verileri ve Adalet Bakanlığı'nın verilerinden oluşmaktadır. Orman yangını insan ilişkisi bakımından önemli aktörler olarak belirlenen orman köylüleri, orman işletme şefleri, orman muhafaza memurları, geçici orman yangın işçileri ve piknikçilerle anket yapılmıştır.

Görüşme yapılacak kişi sayısı aşağıdaki formüle göre hesaplanmıştır;

$$n = \frac{N \cdot t^2 \cdot p \cdot q}{(N - 1)d^2 + (t^2 \cdot P \cdot Q)}$$

Formülde;

N= Birim sayısı

P= Ölçülmek istenen özelliğin tahmini oranı

Q= 1-P

t= % 95 güven düzeyi (1,96)

d= Hata payı (0,05)

n= Örnek sayısı

Anket sorularına verilecek yanıtlar kategorize edildiğinden anket araştırmasına konu olan olaylar oran cinsinden ifade edilebilecek niteliktedir. Anket her ne kadar bu oranlara ilişkin kesin rakamlar elde etmek için yapılırsa da, örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde bu oranların tahmini değerlerine ihtiyaç vardır. Bu değerler örneklemin homojen olduğu —anket konusu ile ilgili benzer özellikler gösterdiği — durumlarda $p=0.9/q=0.1$, homojen olmadığı çok farklı özellikler gösterdiği durumlarda ise $p=0.5/q=0.5$ olarak alınır. Orman işletme şefleri, orman muhafaza memurları, geçici orman yangın işçileri ve orman köylüleri kendi aralarında birçok özellik bakımından homojen grup oluşturduğundan $p=0.9/q=0.1$, piknikçiler farklı yaş, cinsiyet, eğitim ve meslek gruplarından olduğundan $p=0.5/q=0.5$ olarak alınmıştır.

Yapılan hesaplama göre; %95 güvenilirlik aralığında (α - 0.05), $d= 0.05$ Antalya Orman Bölge Müdürlüğü sınırları içindeki 522 orman köyünden en az 33'ünde köylerde bulunan tüm hane reisleriyle (orman köylerinde nüfus çok azaldığından bulunabilen herkesle görüşülmesi hedeflenmiştir), 68 orman işletme şefinin en az 58'i, 168 orman muhafaza memurunun en az 76'sı, 1570 yangın işçisinin en az 40'ı ve resmi kayıtlara göre yıllık 453142 piknikçi sayısının %95 güvenilirlik aralığında (α - 0.05), $d= 0.05$ ile en az 300 kişi ile anket yapılması gerekmektedir.

Alan çalışmasında, Antalya Orman Bölge Müdürlüğü'ne bağlı 13 Orman İşletme Müdürlüğü bünyesinde çalışan 10'u kadın, 52'si erkek 62 orman işletme şefi, 7 si kadın 86'sı erkek 93 orman muhafaza memuru ve 168 geçici orman yangın işçisi ile yüz yüze anketler yapılmıştır. Antalya Orman Bölge Müdürlüğü sınırları içinde meskûn 33 orman içi ve bitişği köyde de 46'sı kadın 360'ı erkek toplam 406 köylü ile yüz yüze anket gerçekleştirilmiştir. Diğer taraftan Antalya Orman Bölge Müdürlüğü bünyesinde piknik yapılan alanlarda 93'ü kadın 237'si erkek toplam 330 piknikçi ile yüz yüze yapılan anket yapılarak ormanla ilişkileri saptanmaya çalışılmıştır.

Derinlemesine görüşme yapılacak mahkûmlar Adalet Bakanlığı kayıtlarından öğrenilmiş ve bu çerçevede, Balıkesir Gönen, Bursa, Bilecik, Aydın Nazilli, Yozgat, Kayseri, Manisa-Alaşehir, Antalya, Denizli-Çivril ve Muğla-Fethiye’de mahkûm olduğu öğrenilmiştir. Ancak yapılan alan çalışması sırasında bu mahkûmların kimisi tahliye edildiği kimisi de başka cezaevlerine nakil edildiği için hepsiyle görüşülememiştir.

Adalet Bakanlığında alınan izinler sonucunda orman yangınları nedeniyle hüküm giymiş kişilerle cezaevlerinde ve cezasını tamamlamış kişilerle Antalya ve Muğla Orman Bölge Müdürlüklerinde derinlemesine görüşmeler yapılmış ve Adalet Bakanlığı’ndan alınan sayının yetersiz olduğu görüldüğünden orman yakma suçundan mahkûm olup tahliye olan kişilere ait dava dosyaları incelenmiştir. Bu kapsamda halen cezaevinde olan ve orman yakma suçundan hüküm giyip tahliye olmuş toplam 19 kişi ile görüşülmüştür.

Yöntem

Orman yangınlarının çıkış nedenlerinin büyük bölümü insan kaynaklıdır. Bu nedenle çalışmanın ana konusu olan orman yangınlarının insan ile ilişkisini araştırmak için Antalya Orman Bölge Müdürlüğü’nde bölgedeki orman köylüleri, çeşitli cezaevlerinde mahkûm olarak bulunan kişilerle, orman yangınları ile mücadelede görev yapan orman işletme şefleri, orman muhafaza memurları, geçici yangın işçileri ve bölgede piknikçilik faaliyetlerinde bulunan kişilerle anketler yapılmıştır. Bu anketlerde yaş, cinsiyet, eğitim, sosyo-ekonomik durum gibi parametrelerin yangına karşı tutum ve davranış, yangınla mücadeledeki motivasyon, ya da yangın konusundaki bilgi ve eğitim düzeyleri üzerine etkileri Çapraz Tablo Analizi (*Cross Tabulation*) ya da diğer adıyla Ki Kare Bağımsızlık Testi ile SPSS paket programında değerlendirilmiştir.

Veri toplama yöntemi

Çalışmada elde edilen kayıtsal veriler kaynak tarama yöntemi ile çalışmaya katılan çeşitli gruptaki katılımcıların görüşlerinin yansıtılmasına yönelik veriler ise; a-Yüz yüze anket yöntemi, b-Derinlemesine görüşme yöntemi ile elde edilmiştir. Uygulanan anket çalışmasında orman işletme şeflerine 20, muhafaza memuru ve yangın işçilerine 17’şer soru, orman köylülerine 17 soru ve piknikçilere de 13 soru sorulmuştur.

Verileri değerlendirme yöntemi

Yukarıda bahsedilen çeşitli ilgi gruplarından elde edilen veriler önce SPSS paket programına işlenmiştir. Daha sonra bu verilerde oransal değerlendirme ile çeşitli parametreler arasında ilişkinin var olup olmadığını anlamak üzere ki kare testi uygulaması yapılmıştır.

Ki kare testi yapılırken şu hipotezler kullanılmıştır:

H_0 : İlişkisi sorgulanan iki parametre arasında bir ilişki yoktur (Bağımsızdır)

H_1 : İlişkisi sorgulanan iki parametre arasında bir ilişki vardır (Bağımlıdır)

Anket çalışması sonucu elde edilen ham veriler SPSS paket programına işlenmiş ve bu program yardımıyla veriler önce özetlenmiş sonra da çapraz tablolar hazırlanmıştır. Elde edilen sonuçlar tablo üzerinden yorumlanmıştır. Daha sonra ilişkisi sorgulanan parametreler arasında ilişki olup olmadığını anlamak için ki kare testi yapılmıştır. Çalışmada önem düzeyi 0,05 olarak kullanılmıştır.

Başkent ve ark. (2005)'in Siegel ve Castellan (1988)'den yaptığı alıntıya göre; oluşturulan çapraz tablo dört gözlü ise;

1. Herhangi bir gözün beklenen frekansı beşten küçük ise *Fisher'in Kesin Ki Kare formülü*,
2. Herhangi bir gözün gözlenen frekansı 25'ten küçük ise *Süreklilik veya Yates Düzeltmeli Ki Kare Formülü*
3. İlk iki seçeneğin gerçekleşmemesi durumunda ise *Pearson'un Ki Kare Formülü* uygulanmaktadır. Çapraz tablonun çok gözlü olması durumunda ise;
4. Toplam göz sayısının %20'si veya daha az sayıda gözün beklenen frekansının beşten az olması durumunda *Pearson'un Ki Kare Formülü*, bu durumun gerçekleşmemesi durumunda da,
5. İlgili sütun veya satırlar birleştirilerek *Pearson'un Ki Kare Formülü* ya da G istatistiği kullanılmaktadır (Başkent ve ark. 2005).



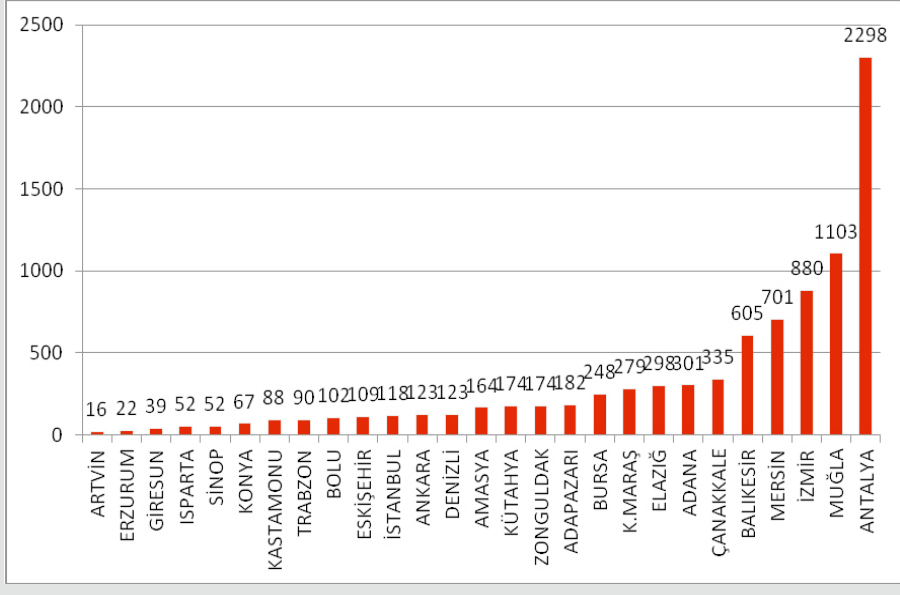
ÇALIŞMA ALANINA İLİŞKİN BULGULAR

Antalya Orman Bölge Müdürlüğü'nde orman yangınları

Antalya Orman Bölge Müdürlüğü ormanlarının tamamı, yangına 1. derece hassas alanlardandır. Aşağıdaki şekilde de görüldüğü üzere; yanan alan bakımından bölge müdürlükleri incelendiğinde son 10 yılda çıkan orman yangınlarının en fazla Antalya Orman Bölge Müdürlüğü'nde olduğu görülmektedir. Yangın sayısı bakımından da Muğla Orman Bölge Müdürlüğü'nden sonra 2. sırada, yanan alan bakımından ise birinci sırada yer almaktadır.

Antalya Orman Bölge Müdürlüğü'nün orman yangınlarının çıkış nedenlerini incelediğimizde; ülke genelinde olduğu gibi Antalya Orman Bölge Müdürlüğü'nde de orman yangınlarının nedenlerinin oransal olarak %44,6'sı ihmal – dikkatsizlik ve kaza, % 34,2'si kasıt, %11,8'si yıldırım şeklinde dağılmaktadır. Ayrıca çıkan orman yangınlarının % 9,4'ünün nedeni bilinmemektedir.

Şekil 1 Türkiye’de bölgesel olarak orman yangını miktarı (Adet)
The number of regional forest fires in Turkey



Antalya Orman Bölge Müdürlüğü’nde 13 Orman İşletme Müdürlüğü bulunmaktadır. Kaş, Finike, Kumluca, Elmalı, Korkuteli, Antalya, Serik, Taşagül, Akseki, Manavgat, Gündoğmuş, Alanya ve Manavgat Orman İşletme Müdürlükleri ziyaret edilerek orman işletme şefleri, orman muhafaza memurları, geçici yangın işçileri, orman köylüleri ve piknik alanlarındaki piknikçilerle yüz yüze anket çalışmaları yapılmıştır. Ayrıca çeşitli cezaevlerinde orman yakma suçundan mahkûm olmuş kişilerle derinlemesine görüşme yapılmıştır. Bu bölümde elde edilen bilgiler yorumlanmadan verilmiş verilerin ne anlama geldiği tartışma sonuç bölümünde açıklanmıştır.

Orman işletme şefleri

Orman işletme şefleri, bölgelerinde çıkan orman yangınlarında başka bir görevlendirme yapılmamışsa yangın amiridir ve yangınla mücadelenin tüm organizasyonun planlar ve uygular. 285 sayılı tebliğle orman işletme şeflerine; yangın ekibinin sağlığının korunması, ekiplerin eğitimi, halkla ilişkiler çalışmalarını yürütmek ve bizzat yangını söndürmek gibi birçok görevle sorumlu tutulmaktadır. Bilindiği üzere orman işletme şeflerinin görevleri çok çeşitli ve ağırdır. Bu nedenle çalışmanın ilgi grupları arasına alınmışlardır. Bölgede çalışan orman işletme şeflerine ait bazı demografik özellikler aşağıda verilmiştir.

Görüşme yapılan orman işletme şeflerinin (bundan sonra şef olarak anılacaktır) %33,9’u 1999-2004 yılları, %22,6’sı 1987-1992 yılları, %22,6’sı 1993-1998 yılları ve %17,7’si de 2005 yılı ve sonrasında mezun olmuştur.

Görüşme yapılan şeflerin %40,3'ü İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi, %24,2'si Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi, %17,7'si Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi, %6,5'i Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Orman Fakültesi ve geri kalan şefler de Çankırı Karatekin Üniversitesi, Artvin Çoruh Üniversitesi ve Bartın Üniversitesi Orman Fakültelerinden mezun olmuşlardır.

Görüşme yapılan şeflerin %66,1'i 1-5 yıldır, %24,si 6-10 yıldır, %8,1'i 11-15 ve %1,6'sı da 16-20 yıldır halen yaptığı görevinde çalışmaktadır.

Şeflerin %51,6'sı yangın konusunda tecrübeli sayılmak için en az 3-5 yıl yangın bölgesinde çalışması gerektiği, %22,6'sı 6-9 yıl, %17,7'si en az 2 yıl ve %8,1'i de 10 yıldan fazla çalışmanın ancak bu tecrübeyi sağlayabileceğini belirtmiştir.

Tablo 3 Orman işletme şeflerine ait bazı demografik bulgular
Some demographic findings belong to Chiefs of Forest

Cinsiyet	Kadın	10	16,1%
	Erkek	52	83,9%
Yaş	24-29	10	16,1%
	30-34	18	29,0%
	35-39	18	29,0%
	40-44	7	11,3%
	45-49	5	8,1%
	50 üstü	4	6,5%
Medeni Durum	Bekâr	11	17,7%
	Evli	51	82,3%
	Boşandı	0	,0%
	Eşi öldü	0	,0%
	Evli fakat ayrı yaşıyor	0	,0%
Aylık Gelir	2000-2500	15	24,2%
	2501-3000	16	25,8%
	3001-3500	8	12,9%
	3501+	23	37,1%
Hanede yaşayan kişi sayısı	1-3	41	66,1%
	4-6	19	30,6%
	Diğer	2	3,2%
OGM'de çalışma yılı	1-5	14	22,6%
	6-10	16	25,8%
	11-15	20	32,3%
	16-20	5	8,1%
	20 üstü	7	11,3%

Şeflerin %88,7'si yangın sezonunda izin kullanmanın engellenmesinin doğru olmadığını ve %80,6'sı da yangın döneminde izni kullanamamanın iş motivasyonlarını olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir.

Şeflerin %88,7'si anız yakmanın yasak olmasının doğru olacağını savunurken yine şeflerin %48,4'ü yangın sezonunda piknik yapmanın yasaklanmasının doğru olmadığını savunmuştur. Piknik yasağının doğru olduğunu şeflerin sadece %33,9'u ileri sürmüştür.

Şeflerin sırasıyla %45,2'si, %29'u ve %14,5'i yangınla mücadelede en etkin aracın sırasıyla arazöz, insan gücü ve helikopter olduğunu savunurken, yangın sırasında %48,4'ü en çok şeflerin ondan sonra da %35,5 oranıyla yangın işçilerinin çalıştığını ifade etmişlerdir.

Görüşülen şeflerin %71'i orman yangını ile mücadelede fakültede öğrendiklerinin dışında bir eğitim aldıklarını, geri kalan %29'luk kesim de herhangi bir eğitim almadıklarını ileri sürmüşlerdir. Şeflerin %43,4'ü yangınla mücadelede kendilerini deneyimli, %37,7'si az deneyimli ve %9,4'ü deneyimsiz ve %9,4'ü de çok deneyimli olarak nitelendirmişlerdir. Görüşme yapılan şeflerin yarısı ormanlarda yangına karşı yeterli derecede bakım yapılmadığını iddia etmiştir.

Yapılan Ki-kare analizleri sonucunda cinsiyet ile verilen yanıtların çoğunluğu arasında istatistiki bir ilişki belirlenmemiştir. Sadece *cinsiyet ile yangınla mücadelede deneyim* soruları arasında aşağıda da görüldüğü gibi anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

Tablo 4 Ki kare analizi (1-20) / *Chi-Square Tests (1-20)*

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,312 ^a	3	,004
Likelihood Ratio	10,061	3	,018
Linear-by-Linear Association	5,504	1	,019
N of Valid Cases	62		

a. 5 cells (62,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,81.

Cinsiyet ve yangınla mücadele deneyimi sorusuna verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek üzere yapılan ki-kare analizi ile cinsiyet ve yangınla savaşım arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir (X^2 hesap = 10,061, $p < 0,05$).

Yine, ki-kare analizleri sonucunda yaş parametresi ile verilen yanıtların çoğunluğu arasında istatistiksel bir ilişki belirlenmemiştir. Sadece yaş ile yangınla mücadelede deneyim soruları arasında aşağıda da görüldüğü gibi anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

Tablo 5 Ki kare analizi (2-20) / *Chi-Square Tests (2-20)*

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	33,936 ^a	15	,003
Likelihood Ratio	36,714	15	,001
Linear-by-Linear Association	21,554	1	,000
N of Valid Cases	62		

a. 20 cells (83,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,32.

Yaş ve yangınla mücadelede kendini tanımlama sorusuna verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek üzere yapılan ki-kare analizi ile yaş ve yangınla savaşımında kendini tanımlama arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir (X^2 hesap = 36,714, $p < 0,05$).

Orman muhafaza memurları

Orman muhafaza memurları yangınla mücadelede orman işletme şefleriyle birlikte en ileri saflarda çalışan meslek grubudur. Bu nedenle çalışmanın ilgi grubu içine alınmış ve muhafaza memurlarının bir takım demografik özelliklerinden hareketle tanımlamaları amaçlanmıştır.

Görüşme yapılan orman muhafaza memurlarına sorulan kaç yıldır OGM 'de çalışıyorsunuz sorusuna %45,2'si 20 ve üstü yıldır, %24,7'si 1-5 yıldır, %4,3'ü de 11-15 yıldır cevabını vermiştir.

Orman muhafaza memurlarının %91,4'ü orman yangınları konusunda meslek içi eğitimlere katıldıklarını ifade eder iken %6,5'i mesleki eğitimlere katılmadıklarını ifade etmiştir. Meslek içi eğitime katılanların %60,2'si meslek içi eğitim programlarında öğrendiklerinin yararlı olduğuna inandığını, %31,2'si kısmen inandığını ve %6,5'i de inanmadıklarını ifade etmiştir. Yine orman muhafaza memurlarının %41,9'u meslek içi eğitimlerde uygulamaya yönelik eğitimleri kısmen yeterli gördüklerini, %34,4'ü yeterli gördüklerini ve %23,7'si de yetersiz gördüklerini ifade etmiştir. Orman muhafaza memurlarının %2,2'si herhangi bir eğitim programına katılmaz iken %50,5'i 5'den fazla eğitim programına katıldığını ifade etmiştir.

Muhafaza memurlarının %79,6'sı orman yangınlarının önlenmesi konusunda OGM'nin aldığı önlemleri yeterli gördüklerini buna karşılık %8,6'sı ise alınan önlemlerin yeterli olmadığını ifade etmiştir. Orman yangınlarının önlenmesinde sizce halk ne kadar bilinçli sorusuna ise muhafaza memurlarının %75,3'ü bilinçli ama duyarısız, %10,8'i de bilinçli cevabını vermiştir.

Tablo 6 Orman muhafaza memurlarına ait bazı demografik bulgular
Some demographic findings belong to forest guards

Cinsiyet	Kadın	7	7,5%
	Erkek	86	92,5%
Yaş	21-30	13	14%
	31-40	15	16,1%
	41-50	46	49,5%
	51-60	17	18,3%
	60 üstü	2	2,2%
Eğitim	Ortaöğretim	31	33,3%
	Lise	50	53,8%
	Yüksekokul	9	9,7%
	Lisans	3	3,2%
Medeni Durum	Bekâr	7	7,5%
	Evli	86	92,5%
Aylık Gelir	1000-1500	17	18,3%
	1501-2000	50	53,8%
	2001-2500	18	19,4%
	2501+	8	8,6%
Hanede yaşayan kişi sayısı	1-3	51	54,8%
	4-6	40	43,0%
	Diğer	2	2,2%

Muhafaza memurlarının %61,3'ü yangın sezonunda izin kullanılmamasının yangın ile etkili savaşmakta yararı olmadığını ve %53,8'i de yangın sezonunda izin kullanılmamasının çalışma motivasyonunu etkilediğini ifade etmiştir.

Orman yangınları ile mücadelede en etkili araç sorusuna, muhafaza memurlarının %28'i helikopter ve %28'i de arazöz cevabını vermiştir. Buna karşılık orman yangınları ile mücadelede %44,1'lik oranı ile kendilerinin, %32,3 ile de yangın işçilerinin daha çok çalıştığını ifade etmişlerdir.

Yapılan ki kare analizleri sonucunda cinsiyet, eğitim durumu, kaç yıldır OGM'de çalışıyorsunuz, orman yangınları konusunda kaç eğitim programına katıldınız parametreleri ile verilen yanıtların çoğu arasında istatistiksel olarak bir ilişki belirlenmemiştir. Sadece *eğitim ile OGM'de çalışma yılı ve OGM'de çalışma yılı ile yangın ile mücadelede en etkin araç* arasında aşağıda da görüldüğü gibi istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

Tablo 7 Ki kare analizi (3-7) / *Chi-Square Tests (3-7)*

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	35,185 ^a	12	,000
Likelihood Ratio	38,504	12	,000
Linear-by-Linear Association	24,472	1	,000
McNemar-Bowker Test	.	.	. ^b
N of Valid Cases	93		

a. 14 cells (70,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,13.

b. Computed only for a PxP table, where P must be greater than 1

Eğitim seviyesi ile OGM'de çalışma yılı sorusuna verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek üzere yapılan Ki-kare analizi ile Eğitim ile OGM'de çalışma yılı arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir (X^2 hesap = 38,504 $p < 0,05$)

Tablo 8 Ki kare analizi (7-16) / *Chi-Square Tests (7-16)*

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	27,978 ^a	20	,110
Likelihood Ratio	34,087	20	,026
Linear-by-Linear Association	,534	1	,465
McNemar-Bowker Test	.	.	. ^b
N of Valid Cases	93		

a. 24 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,13.

b. Computed only for a PxP table, where P must be greater than 1.

OGM'de çalışma yılı ile orman yangını ile mücadelede en etkin araç sorusuna verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek üzere yapılan Ki-kare analizi ile OGM'de çalışma yılı ile orman yangını ile mücadelede en etkin araç soruları arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir (X^2 hesap = 34,087 p<0,05)

Geçici orman yangın işçileri

Geçici orman yangın işçileri yangın mevsiminde işe alınan gözetleme, haberleşme ve söndürme işlerinde kullanılan personeldir. İşçiler genellikle civarda yaşayan orman köylülerinden seçilerek işe alınırlar. Çalışmanın ilgi grubuna girmeleri nedeniyle demografik ve ekonomik özellikleri aşağıda verilmiştir.

Orman yangın işçilerine sorulan kaç sezondur OGM'de geçici yangın işçisi olarak çalışıyorsunuz sorusuna %36,3'ü 20 ve daha fazla, %32,7'si 1-5 sezon ve %25,6'sı da 16-20 sezondur geçici yangın işçisi olarak çalıştığını ifade etmiştir. Ayrıca, yangın işçilerinin %60,7'si yangın mevsimi dışında başka bir işte çalışmadıklarını ifade etmişlerdir.

Yangın işçilerinin %95,2'si meslek içi eğitimlere katıldıklarını, %88,1'i meslek içi eğitimlerinin faydalı olduğuna inandığını ve %79,8'i de meslek içi eğitimlerde uygulamaya yönelik eğitimlerin yeterli olduğunu ifade etmiştir. Yine yangın işçilerinin %42,9'u 2-4 kez ve %10,1'i de 1 kez orman yangınları konusunda eğitim programına katıldığını ifade etmiştir.

Tablo 9 Orman yangın işçilerine ait bazı demografik bulgular
Some demographic findings belong to firefighting workers

Yaş	<20	1	0,6%
	21-30	26	15,5%
	31-40	39	23,2%
	41-50	82	48,8%
	51-60	20	11,9%
Eğitim	Okuryazar	4	2,4%
	İlköğretim	134	79,8%
	Lise ve dengi	25	14,9%
	Yüksekokul	3	1,8%
	Lisans	2	1,2%
Medeni Durum	Bekâr	16	9,5%
	Evli	152	90,5%
Aylık Gelir	<1000	27	16,1%
	1001-1500	79	47,0%
	1501-2000	53	31,5%
	2001+	9	5,4%
Hanede yaşayan kişi sayısı	1-3	49	29,2%
	4-6	110	65,5%
	Diğer	9	5,4%
Sağlık problemi var mı?	Evet	16	%9,5
	Hayır	152	%90,5

Görüşülen yangın işçilerinin %81'i OGM'nin aldığı yangın önlemlerinin yeterli olduğunu, halkın ise %46,4'ünün orman yangınlarının önlenmesi konusunda bilinçli ve %42,3'ünün de bilinçli ancak duyarsız olduğunu ifade etmiştir.

Yangın işçilerinin %7,7'si askerliklerini komando sınıfında yapmışken diğer kalan bölümü diğer askerlik sınıflarında askerlik yaptıklarını ifade etmiştir. Yangın işçilerinin %50,6'sının boyu 170 cm'den kısa, %38,7'sinin boyu 170-179 cm arasındadır. Yangın işçilerinin %37,5'inin kilosu 70-79 kg arasında iken %30,4'ünün kilosu 80-89 kg arasındadır.

Yangın işçilerinin %49,4'ü orman yangınları ile mücadelede en etkili araç olarak arazöz, %16,7'si insan gücü ve %14,3'ü de helikopter cevabını vermiştir. Orman yangınları ile mücadelede en çok kim çalışır sorusuna %88,1'i yangın işçilerinin en fazla çalıştığını ifade etmiştir.

Yapılan ki kare analizleri sonucunda eğitim durumu ile meslek içi eğitim programlarından öğrendiklerinizin yararlı olduğuna inanıyor musunuz ve orman yangınları ile mücadelede en çok kim çalışır parametreleri ile verilen yanıtların arasında istatistiksel olarak bir ilişki belirlenmemiştir. Buna karşılık eğitim ile kaç sezondur OGM'de çalışıyorsunuz, sizce halk ne kadar bilinçli, yangınla mücadelede en etkin araç parametreleri ile verilen yanıtların arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Yine kaç sezondur OGM'de geçici yangın işçisi olarak çalışıyorsunuz ile meslek içi eğitimlerde uygulamaya yönelik eğitimleri yeterli görüp görmeme ve OGM'de geçici yangın işçisi olarak çalışıyorsunuz ile orman yangınlarının önlenmesi konusunda halkın bilinci parametreleri arasında aşağıda da görüldüğü gibi istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

Tablo 10 Ki kare analizi (2-7) / *Chi-Square Tests (2-7)*

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	34,369 ^a	16	,005
Likelihood Ratio	33,828	16	,006
Linear-by-Linear Association	19,833	1	,000
N of Valid Cases	168		

a. 18 cells (72,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,02.

Eğitim ile OGM'de çalışma yılı sorusuna verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek üzere yapılan Ki-kare analizi ile Eğitim ile OGM'de çalışma yılı arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir (X^2 hesap = 33,828 $p < 0,05$)

Tablo 11 Ki kare analizi (2-14) / *Chi-Square Tests (2-14)*

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	22,050 ^a	8	,005
Likelihood Ratio	22,383	8	,004
Linear-by-Linear Association	2,401	1	,121
N of Valid Cases	168		

a. 10 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,23.

Eğitim ile yangın önlemede halkın bilinci sorusuna verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek üzere yapılan Ki-kare analizi ile Eğitim ile yangın önlemede halkın bilinci arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir (X^2 hesap = 22,383 $p < 0,05$)

Tablo 12 Ki kare analizi (2-16) / *Chi-Square Tests (2-16)*

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	40,096 ^a	20	,005
Likelihood Ratio	37,289	20	,011
Linear-by-Linear Association	10,245	1	,001
N of Valid Cases	168		

a. 23 cells (76,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,10.

Eğitim ile orman yangınlarında en etkili araç sorusuna verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek üzere yapılan Ki-kare analizi ile Eğitim ile orman yangınlarında en etkili araç arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir (X^2 hesap = 37,289 $p < 0,05$)

Tablo 13 Ki kare analizi (7-12) / *Chi-Square Tests (7-12)*

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18,335 ^a	8	,019
Likelihood Ratio	19,828	8	,011
Linear-by-Linear Association	5,869	1	,015
N of Valid Cases	168		

a. 8 cells (53,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,18.

Kaç sezondur OGM'de geçici yangın işçisi olarak çalışıyorsunuz ile meslek içi eğitimleri yeterli görme sorusuna verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek üzere yapılan Ki-kare analizi ile Kaç sezondur OGM'de geçici yangın işçisi olarak çalışıyorsunuz ile meslek içi eğitimleri yeterli görme arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir (X^2 hesap = 19,828 $p < 0,05$)

Tablo 14 Ki kare analizi (7-14) / *Chi-Square Tests (7-14)*

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16,582 ^a	8	,035
Likelihood Ratio	17,153	8	,029
Linear-by-Linear Association	5,259	1	,022
N of Valid Cases	168		

a. 7 cells (46,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,23.

Kaç sezondur OGM'de geçici yangın işçisi olarak çalışıyorsunuz sorusu ile yangın önlemede halkın bilinci sorusuna verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek üzere yapılan Ki-kare analizi ile anlamlı bir ilişki belirlenmiştir (X^2 hesap = 17,153 $p < 0,05$)

Orman köylüleri

Orman köylüleri mevzuatımızda orman yangınlarıyla mücadelede mükellefler grubunda gösterilmiştir. 285 sayılı tebliğe göre; orman yangınlarında civar köy ve kasabalarda 18 yaşını bitirmiş, 50 yaşını doldurmamış bütün erkek nüfusu yangın söndürmekle mükellef olup, bunlara ait listeler Belediye Başkanlıkları ve Muhtarlıklarca ismen tespit edilerek Orman İşletme Şefliğine verilir. Mükelleflerin yangın esnasındaki her türlü zararları ödenir. Yaralanmaları ve ölümleri halinde 6831 sayılı Orman Kanununun 71. maddesine göre tazminat ödenir. Orman yangınlarının önemli bir ilgi grubu olan orman köylülerinin bazı demografik özellikleri ve orman yangını konusundaki tutum, davranış ve bilgi düzeyleri aşağıda verilmiştir. Türkiye’de orman yangınlarının büyük bir bölümünün nedeni anız yakma alışkanlığı olduğu için köylülere bu uygulamaya yönelik sorular da sorulmuştur.

Tablo 15 Orman köylülerine ait bazı demografik bulgular
Some demographic findings belong to forest villager

Cinsiyet	Kadın	46	11,3%
	Erkek	360	88,7%
Yaş	<20	7	1,7%
	21-30	22	5,4%
	31-40	78	19,2%
	41-50	100	24,6%
	51-60	97	23,9%
	60 üstü	102	25,1%
Eğitim	Okuryazar	36	8,9%
	İlköğretim	311	76,6%
	Lise ve dengi	46	11,3%
	Yüksekokul	6	1,5%
	Lisans	7	1,7%
Medeni Durum	Bekâr	31	7,6%
	Evli	365	89,9%
	Boşandı	1	0,2%
	Eşi öldü	9	2,2%
Aylık Gelir	<500	100	24,6%
	501-1000	209	51,5%
	1001-1500	56	13,8%
	1501+	40	9,9%
	Cevapsız	1	0,2%
Hanede yaşayan kişi sayısı	1-3	180	44,3%
	4-6	202	49,8%
	Diğer	24	5,9%

Görüşme yapılan köylülere sorulan *anızı hasattan sonra ne yaparsınız* sorusuna sadece %4,4'ü yakarım cevabını vermiştir. Köylülerin %92,1'i anız yakmanın zararlı olduğuna inanmakta, %13,5'i toprak verimliliğini artırdığını savunurken %66,5'i toprak verimliliğini olumsuz etkilediğini düşünmektedir. Orman yangınına neden olmadan anız yakma yöntemi var mıdır? sorusuna köylülerin %44,1'i "hayır yoktur", %39,9'u "evet vardır" seçeneğini işaretlemiş ve %16'sı da bu konuda fikri olmadığını ifade etmiştir.

Köylülerin %67,2'si daha önce yangın söndürme çalışmalarına katılmış, bunlardan; %35,5'i 8 ve daha fazla, %30,2'si 2-4 kez, %20,8'i 1 kez, %13,5'i de 5-7 kez yangın söndürme çalışmalarına katılmıştır. Köylülerin %86'sı yangın önleme ve söndürme konusunda herhangi bir eğitim görmediklerini ifade etmişlerdir. Köylülerin %44,3'ü orman yangınına neden olan en önemli etken olarak sigarayı, %15'i anızı, %12,3'ü de piknik ateşini gördüklerini belirtmişlerdir. Köylülerin %75,1'i orman yangını ihbar hattı olan 177'yi bilmekte, geri kalan %24,9'u da bilmemektedir. Köylülere sorulan *orman yangını ile savaşmada en etkili araç nedir?* sorusuna %26,6'sı helikopter, %24,9'u uçak, %19,5'i insan gücü, %19'u arazöz yanıtlarını vermiştir. Geri kalan köylüler de dozer, ekskavatör gibi araçları önemli görmüştür.

Köylülere göre orman yangınlarıyla mücadelede en çok %55,9 oranıyla yangın işçileri ve %18 ile de köylüler çalışmaktadır. Geri kalan köylüler de muhafaza memuru, şef ya da işletme müdürü gibi seçenekleri tercih etmişlerdir.

Yapılan Ki-kare analizleri sonucunda yaş parametresi ile verilen yanıtların çoğunluğu arasında istatistiki bir ilişki belirlenmemiştir. Sadece, *yaş ile yangın ihbar hattının bilinmesi* soruları arasında aşağıda da görüldüğü gibi anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

Tablo 16 Ki kare analizi (2-15) / *Chi-Square Tests (2-15)*

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	19,472 ^a	5	,002
Likelihood Ratio	18,931	5	,002
Linear-by-Linear Association	13,798	1	,000
N of Valid Cases	168		

a. 1 cells (8,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,74.

Yaş ve orman yangını ihbar hattının bilinmesi sorusuna verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek üzere yapılan Ki-kare analizi ile yaş ve orman yangını ihbar hattının bilinmesi arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir (X^2 hesap = 19,472 p<0,05)

Orman içinde piknik yapanlar

Ormanlık alanlarda ateşli piknik yapma alışkanlığı Anadolu kültüründe yer etmiş ve hemen hemen her bölgede görülebilen yaygın bir kültürdür. Türkiye’de meydana gelen orman yangınlarının bir kısmının piknik ateşinden kaynaklanması nedeniyle çalışmanın ilgi grupları arasına piknikçiler de alınmıştır.

Proje kapsamında Antalya-Kepez Belediyesi Kent ormanında piknikçilere yönelik anket uygulama çalışmalarına 27.06.2011 tarihinde başlanmıştır. Hafta içi olması sebebiyle gelen ziyaretçi sayısı hafta sonuna göre az olmakla birlikte beklenenden daha fazla sayıda kişiye anket uygulamak mümkün olmuştur.

Kent ormanı geniş bir alana sahip olup yetkililerden alınan bilgilere göre kent ormanı içinde yaklaşık 1-2 yıllık bir düzenleme olduğu öğrenilmiştir. Kent ormanı içinde belediyenin işletmeleri yanında özel işletmeler de yer almaktadır. Sadece, piknik için düşünülen alanlar çimlendirilmiştir. Çadırlar halinde bulunan işletmelerde yiyecek, içecek imkânı sağlanmaktadır. Bu işletmeler için ayrılmış alanda kafe tarzı bir düzen oluşturulmuştur. Alanda piknikçilerin hizmetine sunulmuş belediye ve özel işletmelere ait çadır, büfe dışında diğer ihtiyaçlara yönelik WC, mescit, hediyelik eşya stantları da mevcuttur.

Anket yapmak için öğleden sonraları tercih edilmiştir. Anket uygulamaları sırasında insanların yardımcı olmaya çalışmaları ve konuya hakim olduklarını göstermeleri ilk etapta dikkat çeken durumlar olmuştur. Kent ormanını ziyaret eden piknikçilerin çoğunluğunun orman yangınları konusunda duyarlı olduğu verilen cevaplardan da anlaşılmaktadır. Dikkat çekici bir konu da anket uygulananların büyük çoğunluğunun duyarlılığının kendilerinden kaynaklandığı buna karşılık genel anlamda piknikçilere yönelik yapılan bilinçlendirme çalışmalarından memnun olmadıkları anlaşılmıştır.

Kent ormanına gelen piknikçilerin anket çalışmasının ne amaçla yapıldığı ile ilgili bilgilendirmeyi yeterli görmeleri neticesinde çok sıcakkanlı davranmaları rahat bir çalışma ortamı sağlamıştır. Özellikle, soruların da az sayıda tutulması ve kısa soru-cevaplardan oluşması anket uygulamasının sıkıcı olmaktan uzak olmasını sağlamıştır.

Kent ormanına gelen ve ateşli piknikçilerin alanın çit ve teller ile çevrilerek sınırlandırılmasından dolayı mangallarını çevrili alan dışında yaparak içeriye servis yaptıkları gözlemlenmiştir. Anket uygulanan piknikçilerin büyük çoğunluğu ateşli pikniği tercih etmektedir. Ancak hafta içinde gelenler daha çok ateşsiz pikniği tercih

etmektedir. Çünkü kent ormanının ateşsiz yapılan bu kısmında çeşitli yasaklar uygulanmaktadır. Mangal yakmak, semaver yakmak, çekirdek çitlemek, çimlere (masalar boş iken) kilim sermek, yasaklanan faaliyetlerdir.

Gerek girişte gerek piknik esnasında 5-6 kişiden oluşan güvenlik görevlileri motorları ile kontrol yapmaktadır. Güvenlik elemanlarının sürekli takip halinde olması ve uyarıları bazı piknikçiler tarafından rahatsız edici bir durum olarak dile getirilmiştir. Piknikçilerin önemli sorun olarak gördükleri konulardan biri de alanda çeşme bulunmamasıdır. Bu konu güvenlik görevlileri ile yapılan sohbet esnasında kendilerine sorulmuştur. Kent ormanı içinde yeni bir düzenleme olmasından dolayı çeşme noksanlığı kabul edilmiştir. Alandaki tek çeşme, ana kapının hemen girişinde bulunmaktadır. Ancak genel anlamda piknikçiler kent ormanı alanının kendileri için çok uygun ve hoş bir ortam olduğu görüşünü bildirmişlerdir.

Hafta sonu, özellikle de pazar günü çok yoğun bir kalabalık görülmüştür. Yeşillik alan ateşsiz piknikçileri ağırlarken büyük bir kalabalık ise tel ve çitlerle sınırlı alanların dışında kalan topraklık alanda ateşli pikniklerini yapmışlardır. Bu piknikçilerden bir kısmı yeşil alanda oturup mangalını diğer tarafta yakarak içeri servis yapmışlardır. Anket çalışması güzel ve uygun bir ortamda herhangi bir sorun yaşanmadan 6 gün boyunca piknik için uygun olan günün belli saatlerinde yapılmıştır.

Görüşme yapılan piknikçilerin %37,3'ü ayda bir, %35,2'si de iki haftada bir, %18,8'i ise yılda birkaç kez piknik yapmaya gitmektedir. Haftada birden fazla piknik yapmaya gidenlerin oranı ise %8,8'dir. Piknik yapmak için piknikçilerin %70,9'u ormanlık alanları, %26,1'i ise piknik mesire yerlerini seçmektedir. Piknikçilerin %78,8 tarafından ateşli piknik tercih edilmektedir.

Görüşme yapılan piknikçilerin %62,1'i orman yangınlarının çıkmasında piknik ateşinin etkisinin çok olduğunu savunurken, piknikçilerin %34,5'i az etkili olduğunu savunmuştur. Piknik ateşinin orman yangınına sebep olmayacağını savunanların oranı ise sadece %3,3'tür.

Görüşme yapılan piknikçilerin %84,2'si orman yangınlarının önlenmesi için kendilerine yönelik olarak yapılan bilinçlendirme faaliyetlerini yeterli bulmamaktadır. Buna karşılık piknikçilerin %76,1'i bireysel olarak orman yangınlarının önlenmesinde yeterli bilgiye sahip olduklarını savunurken, görüşme yapılan piknikçilerin %62,1'i yangın sezonunda piknik yapılmasına karşı olduklarını belirtmiştir.

Görüşme yapılan piknikçilerin %52,1'i 177 olan orman yangını ihbar hattının telefon numarasını bilmekte iken geri kalan %47,9'u bilmemektedir.

Tablo 17 Piknikçilere ait bazı demografik bulgular
Some demographic findings belong to picnicker

Cinsiyet	Kadın	93	28,2%
	Erkek	237	71,8%
Yaş	<20	39	11,8%
	21-30	92	27,9%
	31-40	102	30,9%
	41-50	46	13,9%
	51-60	34	10,3%
	60 üstü	17	5,2%
Eğitim	Okuryazar	1	0,3%
	İlköğretim	88	26,7%
	Lise ve dengi	111	33,6%
	Yüksekokul	21	6,4%
	Lisans	109	33,0%
Medeni Durum	Bekâr	102	30,9%
	Evli	224	67,9%
	Boşandı	3	0,9%
	Eşi öldü	1	0,3%
Aylık Gelir	<1000	42	12,7%
	1001-2000	167	50,6%
	2001-3000	94	28,5%
	3001+	36	7,9%
	Cevapsız	1	0,3%

Yapılan Ki-kare analizleri sonucunda cinsiyet ile piknikçilere yönelik yapılan bilinçlendirme çalışmalarının yeterliği; yaş ile piknik için tercih edilen yer, piknikçilere yönelik yapılan bilinçlendirme çalışmalarının yeterliği, orman yangınlarının önlenmesindeki bilgi düzeyi, orman yangını ihbar hattının telefon numarasını bilme soruları arasında, eğitim ile piknik türü, piknikçilere yönelik yapılan bilinçlendirme çalışmalarının yeterliği, orman yangınlarının önlenmesindeki bilgi düzeyi, hane halkı geliri ile piknik türü ile piknik yapma sıklığı ile piknik için tercih edilen yerler sorularına verilen yanıtlar arasında istatistiki bir ilişki belirlenmemiştir. Sadece *eğitim ile piknik yapmak için tercih edilen yerler* soruları arasında aşağıda da görüldüğü gibi anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

Tablo 18 Ki kare analizi (3-7) / *Chi-Square Tests*

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	24,287 ^a	8	,002
Likelihood Ratio	25,906	8	,001
Linear-by-Linear Association	16,505	1	,000
McNemar-Bowker Test	.	.	. ^b
N of Valid Cases	330		

a. 7 cells (46,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,03.

b. Computed only for a PxP table, where P must be greater than 1.

Eğitim değişkeni ile piknik için tercih edilen yerler sorusuna verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek üzere yapılan Ki-kare analizi ile bu iki değişken arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($X^2_{\text{hesap}} = 25,906$ $p < 0,05$).

Orman yakma suçundan hüküm giymiş mahkûmlar

Araştırma çerçevesinde orman yakmak suçundan mahkûm olmuş kişilerle cezaevlerinde görüşmeler yapılması planlanmıştır. Adalet Bakanlığı ile yapılan görüşmelerde Türkiye’de orman yakmak suçundan hüküm giymiş ve cezaevlerinde cezasını çeken 9 kişi olduğu öğrenilmiştir. Bu kişilerin Bursa, Bilecik, Gönen, Kayseri, Yozgat, Alaşehir, Çivril, Fethiye ve Antalya Cezaevlerinde buldukları öğrenilmiştir. Bu kişilerle görüşmek üzere cezaevlerine ziyaret planlanmış ancak görüşme sırasında Kayseri, Çivril, Fethiye ve Antalya Cezaevlerinde cezalarını çeken mahkûmların tahliye oldukları öğrenilmiştir. Bu nedenle çalışma alanında ve Muğla Orman Bölge Müdürlüğü sınırları içinde orman yakmak suçundan ceza almış ve tahliye olmuş kişilere ulaşarak bunlarla da görüşmeler yapılmıştır. Görüşülen kişilerin isimleri sembolize edilerek kimlikleri anonimleştirilmiş, elde edilen bilgiler aşağıda verilmiştir.

1- A şahısı Bandırma-Erdek-Turan köyü

şahısı, işçi emeklisi, evli ve 4 ocuk sahibi, çocuklardan birisi zihinsel engelli, 60 yaşında suçu işlemiş. Dikkatsizlik ve tedbirsizlik sonucu zeytinliğini temizlerken ateşi kaçırmış ve şu anda 71 yaşında, daha önce sabıka yok, okur-yazar değil, avukatı yok, avukat hakkı olduğunu da bilmiyor. şahısı zeytinliğinde topladığı çalı ırpıyı yakarken aniden çıkan rzgrla ateşi kaçırmış, kaçan ateşi söndürmeye çalışmış ancak yanma tehlikesi geçirince yetkililere haber vermiş 350 hektardan fazla alanın yanmasına neden olmuş. Para ve hapis cezasına mahkûm edilmiş.

Hapis cezası ertelenmiş ancak mahkeme sonucunda 455 bin TL ceza ve tazminata mahkûm olmuş. 9 taşınmazına el konulmuş ancak tazminatın 1/20'si bile karşılanmamış. Para ödenmediği için görüşme yapıldığı sırada tazminat 1 milyon TL'nin üzerine çıkmış bulunmaktaydı. Şahsın maddi imkânları bu borcu ödemeye elvermediği için yerel Orman İşletme Müdürlüğü icra takibinden vazgeçilmesini Genel Müdürlüğe önermiş ancak Genel Müdürlük bunu kabul etmemiştir. İşlediği suçtan dolayı pişman olduğunu ifade etmiştir.

2- *B Şahsı Bilecik M Tipi Cezaevi*

Bekâr, 1979 doğumlu, tamamı evli olan 6 kardeşe sahip. Şahıs işçi olup, sosyal güvencesi yoktur. Gündelik işlere gitmektedir. İş bulduğunda günlük 50-60 TL kazanıyor. Bitlis, Tatvan doğumlu olup, Salihli'de büyümüştür. Salihli'de ağabeyinin ailesiyle 3-4 çocuk birlikte kalıyor. Yaşadığı yer orman köyü değil, uyuşturucu bağımlısı ve daha önce sabıkası var. Avukatı Devlet vermiş. Şahıs ihbar sonucu yakalanmış. 8 yıl 4 ay hapis cezası almış. Ayrıca 5000 TL para cezasına da hükmedilmiş. İşlediği suçtan dolayı pişman olduğunu ifade etmiştir.

3- *C Şahsı Gönen Cezaevi*

Evli, 2 çocuğu var, 56 yaşında, suç tarihinde 46 yaşındaymış. Mesleği, deri işçisi, ilkokul mezunu, SSK kaydı var ama 2 yıllık. Asgari ücretle çalışmakta ailesi 4 kişiden oluşmakta. İkametgâh orman köyü değil, yangını tedbirsizlik ve dikkatsizlik sonucu çıkarmış, orman suçundan sabıkası yok, avukatı yok, 6831 S.K.'nun 110-2/3 maddesine göre ceza almış cezası ertelenmiş. Daha sonra başka bir suç işleyince önceki cezasını da çekmektedir. Şahıs işlediği suçtan dolayı pişman olduğunu ifade etmiştir.

4- *Ç Şahsı Nazilli Sultanhisar E tipi Açık Cezaevi (Alaşehir Cezaevinden Naklen)*

Nüfus kaydına göre 20 yaşında ama gerçekte 23 yaşında. Suç tarihinde 18 yaşındaymış. Madde bağımlısı, hap, esrar içiyormuş. Madde için parayı ailesinden alıyormuş, para bulmazsa hırsızlık yapıyormuş. 14 yıl berberde çalışmış, berber tecrübesi var. 2 kardeşi var. Yangın çıkardığında alkol ve madde almış. Uyuşturucu madde etkisindeyken bilerek ormanı yakmış. Şu an hap, esrar almıyor ama hapisten çıkınca yine almaya devam edecekmiş. 8 yıl ceza almış. İşlediği suçtan dolayı pişman **olmadığını** ifade etmiştir.

5- *D Şahsı Yozgat Cezaevi*

Evli, çocuksuz, ilkokul mezunu, tekstil sektöründe işçi olarak çalışmaktadır. Yeşil kart sahibi, ayrıca bir sosyal güvencesi yoktur. Mahkûmiyetten önce aylık geliri 500 TL olup, orman köyünde ikamet etmemektedir. İhmal ve dikkatsizlik

nedeniyle orman yakma suçundan mahkûm olmuş, 4 yıl ceza almış, bu suçtan önce de sabıka kaydı varmış. Ancak orman suçlarından dolayı herhangi bir sabıkası daha önce yoktur.

6- *E Şahsı Muğla*

1956 Milas'ta bir orman köyü doğumlu, okur-yazar, emekli, avukatı var. Suç, 2006 yılında işlenmiş. Karar tarihi 2008. Suçu, kasten orman yakmak. Ormandan açma yaparken çıkan çalılıarı yakmış, bu çalılıarı yakarken Jandarma tarafından gözaltına alınmış. Kasten orman yakmaktan hüküm giyip cezasını çekip tahliye olmuş. İşlediği suçtan dolayı pişman olduğunu ifade etmiştir.

7- *F Şahsı*

1973 Milas'ta bir orman köyü doğumludur. Suçu: taksirle orman yangınına neden olmak. Suç tarihi: 24.03.2003. Karar tarihi: 20.11.2003. Kendisine ait zeytinlik alanda çalı-çırpırları yaktığını, sonra söndürdüğünü belirtmiş, tam sönmeyen kısmın tekrar canlanması ve rüzgârın etkisiyle ormana sıçradığı söylemiştir. Ayrıca ormandan 2 adet ağaç kestiği tespit edilmiş. Bu alanda kestiği ağaçların görülmesini istemediği için yangın çıkardığı iddia edilmiştir. 2 yıl 4 ay hapis cezası, 10.788.881.000 TL para cezası almış, indirimlerden faydalanmış (1 yıl 10 ay hapis cezası). Pişman olduğunu ifade etmiştir. Avukat istememiş, kendisi savunmuştur.

8- *G Şahsı*

1927, Milas doğumlu. Kendisine ait zeytinlik alanda bulunan otları toplayıp yakmış, ateş kontrolden çıkmış ve ormana sıçramış, kasten yakmamış. Suç tarihi: 06.10.2002. Karar tarihi: 24.06.2003. 2 yıl 2 ay hapis, 6.300.784.750 TL para cezası verilmiş. İndirimlerden faydalanmış (1 yıl 9 ay 20 gün, 5.250.633.959 TL para cezası).

9- *H ve I şahısları*

Muradiye/VAN doğumlular, H şahsı 1983 doğumlu, I şahsı 1985 doğumlu. İkisi de bekâr. Suç tarihi: 21.09.2000. Muğla-Milas Dereköyünde ikamet ediyorlar, çobanlık yapıyorlar. Suç: Ören Orman İşletme Şefliği Dereköy Suçkan mevkiinde orman yangınına neden olmak. Tarlalarını kuru otlardan arındırmak istemişler, ateşi kaçırmışlar, ormana sıçramış. H şahsı, psikiyatrik sorunlu. Karar tarihi: 22.11.2001. I şahsı 1 yıl 8 ay hapis, 2.028.000.000 TL para cezası almış. H şahsının ceza ehliyeti yok. Avukatları var.

10- *İ Şahsı*

1933 Milas doğumlu. Kendisine ait arazisinde otları ayıklamak için yakmış, ateş

rüzgârın etkisiyle kontrolden çıkmış, ormana sıçramış. Suç tarihi: 10.03.2002. Karar tarihi: 31.10.2002. 2 yıl 3 ay hapis, 6.543.122.976 TL para cezası, indirimlerden faydalanmış (1 yıl 15 gün hapis cezası).

11- *J Şahsı*

Fethiye, 1940 doğumlu, orman köyünde yaşıyor. Ormana bitişik kendisine ait zeytinlik alanda topladığı ot ve çalıları yakmış, rüzgârın etkisiyle kontrolden kaçmış ve ormana sıçramış. Kasıtlı olmadığını belirtmiş. 0,4 ha orman yanmış. Suç tarihi: 29.10.2006. Karar tarihi: 06.11.2007. 6 ay 20 gün hapis, 125 TL para cezası, ceza ertelenmiş.

12- *K Şahsı*

1944, Fethiye doğumlu. Tarlası içinde bulunan yabani ot ve dikenleri bir araya toplayarak yakmak istediği sırada yangının etrafa sıçrayarak ormana sirayet etmesi üzerine ormanın yanması sonucu taksirle orman yangınına neden olmak suçundan ceza almış. Suç tarihi: 01.11.2003. Karar tarihi: 2005 6 ay 20 gün hapis (110/3. md) ve 1610 TL para cezası.

13- *L Şahsı*

1957, Bünyan-Kayseri doğumlu, Fethiye Ovacık köyünde işletmeye açtığı otelin açılışı sırasında havaya atılan havai fişek sonucu orman yangınına neden olmak. Suç tarihi: 21.06.1997. Suçu, taksirle orman yangınına neden olmak. Yangın sonucu 40 m² örtü yangını oluşmuş. 6831 S.K. 110/2. ve 3. md. 8 ay hapis, 1.800.000.000 TL ile cezalandırılmış.

14- *M Şahsı*

1960, Fethiye doğumlu bir kadın. Evli, 2 çocuğu var. Zeytin bahçesinin temizliği için yaktığı ateş rüzgârın etkisiyle ormanlık alana sıçramış. 2.200 m² alan yanmış. 6831 S.K. 114 ve 110/2.md. Suç tarihi: 05.11.2000, karar tarihi: 02.11.2001, 19.012.500 TL para cezası, 244.613.000 TL ağaçlandırma gideri para cezası almış.

15- *N Şahsı*

1930, Fethiye doğumlu, evli, 8 çocuklu, okuryazar, çiftçi. Tarlasındaki ot ve çalıları toplayıp yakmış, rüzgârın etkisiyle ormana sıçramış. Suçu, tedbirsizlik ve dikkatsizlikle orman yangınına neden olmak. 6831 S.K. 110/F 2.,3. maddesine göre 2 yıl hapis ve 5.800 TL adli para cezası almış. İndirimlerden faydalanmış, cezası ertelenmiş.

- 16- *O1 Şahsı 1958 / Fethiye doğumlu*
O2 Şahsı, 1964, / Fethiye doğumlu
O3 Şahsı, 1954 / Fethiye Doğumlu

3'ü de orman muhafaza memuru. 26.02.1997 tarihinde Göcek beldesi Dereboğazı mevkiinde diri örtü temizliği yaptıkları, toplanan çalıları yaktıkları, tedbirsizlik ve dikkatsizlik sonucu yangın çıktığı ve ormana sirayet ettiği, 6831 S.K 110/2,3. md., Karar: 2 şer yıl hapis , 1200.000.000 TL ceza. Zarar fahiş olduğundan 6831 S.K. nun 110/3. md gereği 1/12 oranında arttırılması sanıklar için 2 yıl 2 ay hapis cezası, 1.733.333.333 TL para cezasına hükmedilmiş. Fakat ceza 647 S.K.'nun 6. md gereği ertelenmiş.

- 17- *P Şahsı*

1960, Fethiye doğumlu, Suç: Serasının yanında bulunan kanal kenarındaki otları yaktığı, rüzgârın etkisiyle yangına sebebiyet verdiği, 6831 S.K. 76. md. 110/c md gereği, Suç tarihi: 17.06.1999

- 18- *R Şahsı*

1940, Fethiye doğumlu. Suç: Kendi tarlasının kenarında bulunan otları yakarken çıkan ateşin rüzgârın etkisiyle dağılarak tarlanın bitişiğindeki orman alanına sıçrayıp 0,4 ha örtü yangınına sebebiyet vermiş. 6831 S.K. 110/2.,3. md., tedbirsizlik ve dikkatsizlik sonucu orman yangınına neden olmak. Suç tarihi: 29.10.2006. Karar: 2 yıl hapis, 450 TL para cezası, indirimden faydalanmış (6 ay 20 gün ve 125 TL ceza). TCK'nın 51/3 md uyarınca sanık hakkında 1 yıl deneme süreci belirlenmesine, 51/7 md. gereği denetim süreci içinde kasıtlı bir suç işlemesi halinde cezanın kısmen veya tamamen infaz durumuna çektilmesi, 51/8 md. gereği iyi halli olarak geçirmesi halinde cezanın infaz edilmiş sayılacağına karar verilmiş.

- 19- *S Şahsı*

1970, Fethiye doğumlu. Şahıs zeytinlik alandaki ağaçları budadığı, kestiği kuru otları ve hastalıklı dalları bir araya toplayıp yaktığı ancak rüzgârın etkisi ile ateşin kontrolden çıkıp bitişiikteki ormana sirayet ettiği, 0,2 ha orman yandığı. Suç: Tedbirsizlik ve dikkatsizlik sonucu orman yangınına neden olmak. Suç tarihi: 29.10.2001. Karar: 2 yıl hapis ve 200.000.000 TL ağır para cezası. 4421 sayılı Yasa ile değişik TCK'nın ek 1. maddesi hükmünce 8 kat arttırılarak 1.600.000.000 TL ve yeniden değerlendirme katsayısı (%53, 1-/56) oranlarında arttırılması, 3.796.416.000 TL ağır para cezasına çıkartılmasına hükmedilmiştir. Hapis cezasının ertelenmesine, ağaçlandırma giderinin sanıktan alınması kararlaştırılmıştır.



TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünya'da ve Türkiye'de orman yangınlarının çıkış nedenlerinin büyük bölümü insan etkinlikleri kaynaklıdır. İnsanları orman yakmaya iten nedenler incelendiğinde; kırsal yoksulluk, bazı bölgelerde toprak getirisinin yüksek olması, tarımsal etkinlikler için yeni arazi ihtiyacı, turizm tesisleri ve eklentileri için arazi ihtiyacı, dikkatsizlik, tedbirsizlik, husumet gibi insana ait davranış biçimleri görülmektedir. İnsanlarda davranış şeklini değiştirmek sosyal bilimlerin, üzerinde en çok tartıştığı konulardan birisidir. İnsanları orman yakmaya yönelten davranış biçimi de sosyolojik temelleri olan bir davranış biçimidir. Bu davranış biçiminin nedenleri ortadan kaldırılmadığı sürece sonuçların değişeceği beklenmemelidir. Bu nedenle bu çalışmada insan-orman yangını olgusunun kökenine inebilmek için bazı ilgi grupları ile görüşmeler yapılmış, şimdiye kadar bilinen sonuçların yanında az duyulmuş sonuçlara da ulaşılmıştır. Bahçe ya da anız temizliği için ateş yakıp dikkatsizlik sonucu orman yangınına neden olmak çok yaygındır. Ancak, alan çalışması sırasında daha önce duyulmamış çeşitli yangın nedenleri ile de karşılaşmıştır. Örneğin, köy çocuklarının uçak ve helikopter görebilmek için orman yakması, bazı kişilerin ormancılık örgütüne çeşitli nedenlerden dolayı beslediği husumet nedeni ile orman yakması, orman içerisinde görülen kenevir yetiştirilmesi, kaçak orman emvali üretilmesi ve taşınması ya da yasadışı herhangi bir olayın tanığı olunup ancak tanıklık yapmanın kendisine zarar vereceği düşüncesiyle

güvenlik güçlerini aramayıp orman yangınına ormancıların yanında güvenlik güçlerinin de geleceği bilindiğinden küçük yangınlar çıkarmak, insanların dikkatini ve enerjisini orman yangınına sevk edip yasadışı amacına ulaşmak için orman yangınına perde olarak kullanmak, kırsal kesimlerde yaygın olarak var olan “ormanlar kapanın elinde kalıyor” inancı ile orman yakıp arazi kazanmak gibi örnekler çoğaltılabilir. Ancak çalışma alanında yapılan gözlem ve incelemelerde orman yangınlarının büyük oranda dikkatsizlik ve tedbirsizlik sonucu çıktığı, toprak getirisi yüksek alanlar dışında orman köylerinde yaşanan yoğun göç olgusu nedeniyle kasten orman yakma suçunun giderek azaldığı görülmüştür.

Konuyu daha iyi anlamak için verilerin elde edildiği ilgi gruplarından elde edilen sonuçlar ayrı ayrı tartışılmıştır.

Orman işletme şefleri

Çalışma bölgesinde görüşülen şeflerin büyük bölümü erkektir. Ağırlıklı olarak 30 ile 39 yaş aralığında yer almaktadırlar. Çoğunluğunun evine tek maaş girmekte ve ekonomik sıkıntı yaşamaktadırlar. Bu nedenle genellikle çekirdek aile yapısı gözlenmektedir. Şeflerin büyük bölümünü (%58,1) tecrübeli sayılabilecek 6-15 yıllık deneyim ile Orman Genel Müdürlüğü'nde çalışan orman mühendisleri oluşturmaktadır. Çoğunluğu (%64,2) İstanbul Üniversitesi ve Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültelerinden mezundur. Şeflerin %66,1'i 1-5 yıldır aynı görevini sürdürmektedir. Şeflerin %51,6'sı yangın konusunda tecrübeli sayılmak için en az 3-5 yıl yangın bölgesinde çalışmak gerektiğini belirtmiştir. Yangınla mücadelede başarılı olabilmek için personelin bilgili olması kadar deneyimli olması da çok önemlidir. Bu durumda yangın bölgesinde deneyim kazanmış personelin kendi isteği dışında yangın bölgesi dışına atanması ve yerlerine deneyimsiz genç mühendislerin atanması kaynakların verimsiz kullanılması sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

Diğer taraftan şeflerin çok büyük bir kısmı, yangın sezonunda izin kullanılmasının yasaklanmasını doğru bulmamakta ve bu durumun motivasyonlarını ve aile ilişkilerini olumsuz etkilediğini ifade etmektedir. Gerçekten bu konunun ele alınıp, esaslı çözümler üretilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Şeflerin %90'ına yakın kısmı, anız yakma ile orman yangınları arasında bir ilişki olduğunu düşünmekte, anız yakmanın yasaklanmasını doğru bulmakta fakat yangın sezonunda piknik yapma konusunda bu oran %50'nin altına düşmektedir. Dolayısı ile anız ve orman yangını arasında kurdukları ilişkiyi piknikçilik ile orman yangını arasında aynı derecede kurmamaktadırlar. Yangınla mücadelede ön saflarda yer alan şeflerin 3/4'üne göre yangınla mücadelede en etkili araçlar arazöz ve insan gücü iken helikopter ve uçak gibi maliyetli yöntemler fazla tercih edilmemiştir. Dolayısı ile OGM'nin havadan söndürmeye yaptığı yatırımlar şefler tarafından çok da etkili sonuçlar ortaya çıkaran yatırımlar olarak görülmemektedir. Bu kadar büyük yatırımların yangın

söndürme ekiplerinin güçlendirilmesi ve sayılarının artırılması durumunda hem yangınla daha etkili mücadele edilebilecek hem de orman köylerinde yaşanan işsizlik sorununun çözümüne olumlu katkı sağlanabilecektir. Görüşülen şeflerin üçte biri fakültede öğrendikleri dışında orman yangınıyla mücadelede uygulamaya yönelik bir eğitim almadıklarını söylemişlerdir. Bu büyük bir orandır. Yangın bölgesine atanan deneyimsiz şeflerin orman yangını ile mücadele konusunda uygulamalı bir eğitimden geçirilmeden yangınla mücadelede görevlendirilmesi önlenmelidir. Her ne kadar şeflerin büyük bölümü kendilerini yangınla mücadelede az çok deneyimli görse de %10'luk bir bölüm deneyimsiz görmektedir. Deneyimsiz şeflere sorumluluk vermekten kaçınmak gerekmektedir. Aynı şekilde, yangın çıkmadan yapılacak işlemler çerçevesinde değerlendirilen bakım önlemlerinin yeteri kadar yapılmadığı görülmektedir. Bu önlemlerin yeteri kadar alınmamasının temel nedeni işletme şefliklerinin ağır iş yüküdür. Bu iş yükünü hafifletmek için geçmişte var olan *refiklik* (orman işletme şefi yardımcısı) sisteminin özellikle yangına hassas bölgelerde tekrar hayata geçirilmesi önerilebilir.

Orman işletme şeflerinin anket sorularına verdikleri yanıtlarda çeşitli parametrelere göre ilişki olup olmadığını araştırmak için yapılan Ki-kare analizleri sonucunda cinsiyete göre verilen yanıtların sadece yangın ile mücadelede deneyim sorusuna verilen cevaplarda istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Kadın orman işletme şeflerinin %70'i yangın ile mücadele konusunda kendilerini tecrübesiz ve az tecrübeli tanımlarken erkeklerde bu oran %40,4'tür. Kadınların %20'si kendilerini tecrübeli kabul ederken erkeklerde bu oran %52 civarındadır. Bunun nedeni, araştırma bölgesinde çalışan kadın orman işletme şeflerinin görüşülen tüm şeflerin sadece %16'sı olmasından kaynaklanabileceği gibi geleneksel Türk toplum yapısında ağır ve tehlikeli işler için erkeklerin tercih edilmesinden de kaynaklanmış olması mümkündür. Bu cümleden hareketle kadın orman işletme şeflerine yönelik uygulamalı yangın ile mücadele eğitimleri verilmesi önerilmektedir. Çünkü kadın orman işletme şeflerinin sorumlu oldukları bölgeyi en iyi, yine bu şefler tarafından bilinir. Dolayısı ile yangın sırasında mücadele stratejilerinin belirlenmesinde bölgesini bilen kadın şeflerin bilgisi, mücadelelerin başarısını arttıracaktır.

Yaşa göre verilen yanıtların çoğunluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur. Cinsiyet değişkeninde olduğu gibi yine sadece yaş değişkeni ile yangınla mücadele konusundaki deneyim arasında anlamlı bir ilişki vardır. Mesleğe yeni başlamış 24-29 yaş grubundaki şeflerin %70'i kendilerini yangınla mücadele konusunda tecrübeli bulmaz iken 30-34 yaş aralığında bu oran hemen hemen aynı, 35-39 yaş grubunda ise %39'a düşmekte ve 40 yaşından daha büyük şeflerde kendini tecrübesiz ve az tecrübeli sayan kimse bulunmamaktadır. Bu, beklenen bir durumdur. Çünkü yaşın artması ile meslekte deneyimin artması hayatın olağan akışına uygundur.

Orman muhafaza memurları

Alanda 86'sı erkek, 7'si kadın olmak üzere toplam 93 muhafaza memuru ile görüşülmüştür. Bunların, %14'ü 30 yaşın altında deneyimsiz sayılabilecek memur, %86'sı da 30 yaşından büyük deneyimli muhafaza memurlarıdır. Deneyimli muhafaza memurlarının bölgede çalışıyor olması, yangınla mücadele açısından olumludur. %53,8'i lise, %33,3'ü ortaöğretim, %12,9'u da üniversite mezunudur. Muhafaza memurlarının 2/3'si lise ve üstü eğitim seviyesine sahiptir. %72,1'inin hanesine tek maaş girmekte olup ekonomik olarak sıkıntı içindedirler. Yarıyı çekirdek aile tipinden oluşmaktadır. %91,4 oranında büyük kesim orman yangınları ile ilgili meslek içi eğitimlere katıldıklarını ifade etmiş ve %60,2'si meslek içi eğitimi yararlı bulmuştur. Ancak uygulamaya yönelik eğitimlerin yetersizliğini vurgulamışlardır. Diğer ilgi gruplarında olduğu gibi orman muhafaza memurları da toplumun orman yangınlarını önleme konusunda bilinçli ancak duyarsız olduklarını ifade etmişlerdir. Orman muhafaza memurlarında da yangın sezonunda izin kullanmama konusunda şikâyetler belirlenmiştir. Orman yangınları ile mücadelede yerden mücadelenin daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

OGM'de çalışma yılı ile muhafaza memurlarının eğitim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Şöyle ki, kıdemli muhafaza memurları daha çok ortaokul ve lise mezunu, üniversite mezunları da mesleğe yeni başlayan muhafaza memurlarıdır. Genç neslin eğitimi olarak mesleğe başlaması geleceğe yönelik umutları arttırırken orman muhafaza memurlarının mesleğe alınışı, ekonomik ve sosyal durumlarındaki sorunlar farklı bir çalışmanın konusu olduğu için burada değinilmemiştir. Diğer taraftan meslekteki kıdem ile orman yangınları ile mücadelede en etkin araç sorusuna verilen cevaplar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. 20 yıl ve üstü kıdeme sahip memurların %45,3'ü hava araçlarının etkin olduğunu düşünürken, 16-20 yıl kıdeme sahip memurlar %84,7'lik bir oranla yer araçlarının, 11-15 yıl kıdemli memurlar %75 oranla yine yer araçlarını tercih etmişken, 10 yıldan düşük kıdemi olan memurlarda yer araçlarına güven azalmaktadır. Örneğin, 6-10 yıl kıdeme sahip muhafaza memurlarının %45,5'i helikopteri en etkili araç görür iken 16-20 yıl kıdeme sahip memurlarda helikopter hiç tercih edilmemiştir. Bu durum genç memurların teknolojiye daha aşina olmalarının bir sonucu olabilir. Orman muhafaza memurları ile ilgili kısaca şu sonuçlara ulaşılmıştır: Bölgede çalışan memurlar içinde kıdemli memur oranı yüksektir. Bunun bir nedeni hükümetin personel politikası nedeniyle yeni orman muhafaza memuru alımındaki sıkıntılar olabilecek iken emekli memurların yaşam koşulları nedeniyle kıdemli orman muhafaza memurlarının emekli olmaktan çekinmeleri de olabilir. Alanda yapılan gözlemlerde muhafaza memurlarının yangın söndürme konusunda uzmanlaşmış ve yangın davranış konusunda bilinçli oldukları görülmüştür.

Orman yangın işçileri

Çalışma alanında çeşitli yaş gruplarından 168 geçici orman yangın işçisiyle görüşülmüştür. Görüşülenlerin %60,7'si 40 yaşından büyüktür. Sadece %16'sı 30 yaşından küçüktür. 40 yaşından büyük personelin tamamı yangın sezonu dışında başka işlerde çalışmaktadır. Tamamına yakını meslek içi eğitimlere katılmış ve faydasını görmüştür. Geçici yangın işçilerinin sadece %7,7'si askerliklerini komando sınıfında yapmıştır. Yangın işçilerinin fiziksel özelliklerinin de (boy, kilo) orman yangını gibi zor ve tehlikeli bir işi yapmaya uygun olmadığı görülmüştür. Yangın işçilerinin çok büyük bölümü yerden mücadelenin orman yangınları ile mücadelede daha etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bilinmektedir ki, hava araçları orman yangını yeni başladığı ilk dönemde etkili olmakta yangın büyüdüktan sonra etkinliği yavaş yavaş düşmektedir. Ancak görülmektedir ki 2000-2004 yılları arasında hava araçlarına yapılan harcamalar orman yangını ile mücadele harcamalarının %10'u bile değil iken 2005 yılından itibaren %50'sini geçmiş 2010 yılında da %75'ine ulaşmıştır.

Orman yangın işçilerinin çok yaşlı olduğu görülmektedir. Fiziksel dayanıklılık gerektiren bir mesleği icra eden işçilerin büyük bölümünün genç işçilerden oluşması yangınla mücadelede başarıyı arttıracaktır.

Yüz yüze yapılan görüşmelerde, orman yangın işçilerinin çalışma koşulları ve ekonomik durumlarından çok şikâyetçi oldukları görülmüştür. Zaten zor ve tehlikeli olan işlerini yılın belli periyodunda yapmaktan ve diğer periyotta işsiz kalmaktan, çalışma döneminde 24 saat toplumdaki uzak olarak yaşamaktan, ekonomik olarak aldıkları ücretin yetersizliğinden ve ormancılık örgütünde kendilerine yeteri kadar değer verilmemesinden şikâyetçilerdir. Başarılı bir organizasyonda tüm personelin kendisini sistemin bir parçası olarak görmesi gerekir. Bu sağlanamadığında çalışma barışının bozulması, motivasyon kaybı ve iş veriminin düşmesinin gözlenmesi kaçınılmazdır. Dolayısı ile muhafaza memuru ve geçici yangın işçilerinin sorunlarını çözücü, kendilerini sistemin bir parçası görmelerini sağlayacak önlemler alınması gerekmektedir.

Orman köylüleri

Çalışma alanında toplam 406 köylü ile görüşülmüştür. Köylülerin %88,7'si erkek, %11,3'ü kadındır. 30 yaşın altındakilerin oranı %7,1 iken 31-50 yaş grubunda %43,8'i, %49'u da 51 yaşın üzerindedir. Türkiye'deki çoğu orman köyünde olduğu gibi araştırma bölgesindeki orman köylerinde de nüfusun büyük bölümü yaşlı bireylerden oluşmaktadır. Yine çoğu orman köyünde görüldüğü gibi nüfusun %85,9'u en fazla ilköğretim mezunudur. Nüfusun %76,1'i aylık olarak 1.000 TL'den az hane halkı geliri bildirmiş iken bir sosyal güvenlik kurumundan emekli olmuş ve emekli maaşı geliri olan %23,7'lik kesim 1.000 TL'den fazla gelir bildirmişlerdir.

Orman köylerinde eğitim olanakları çok sınırlı hale geldiğinden hane halkı yapısı da değişikliğe uğramıştır. Görüşülenlerin %44,3'ü 1-3 kişiden oluşan genellikle yaşlı bireylerin hakim olduğu grupta iken, %49,8'i 4-6 kişilik ailelerden oluşmaktadır. Eskiden sıklıkla karşılaşılan kalabalık haneler tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin azalması, eğitim ve iş olanaklarının kısıtlı olması vb. nedenler ile artık daha az görülmektedir.

Köylülerin sadece %4,4'ü anız yakma alışkanlığının olduğunu ve %92,1'i de anız yakmanın çeşitli zararları nedeni ile bundan kaçındığını belirtmiştir. Köylüler ile yapılan görüşmelerde orman yangınına neden olmadan alınacak birtakım önlemler ile anız yakılabileceği ancak bunun da garantisi olmadığını ifade etmişlerdir. Çalışma alanında anızın toprağa karışmasını sağlayacak yağış ve sıcaklık problemi olmadığından, anız yakmak büyük bir ihtiyaç değildir. Ancak orman yakma suçundan mahkûm olmuş hükümlüler ile yapılan görüşmelerde çıkan yangınların büyük bölümünün bahçe ve zeytinlik gibi tarım arazilerinde yapılan temizlik, budama gibi faaliyetler sonucunda ortaya çıkan dal, yaprak gibi atıkların bertaraf edilmesi amacı ile yakılan ateşin kontrolden çıkması nedeni ile ormana sıçradığı görülmüştür. Yasal olarak orman köylüleri, orman yangını söndürme çalışmalarına katılmak zorundadır. Görüşme yapılan köylülerin de %67,2'si daha önce yangın söndürme çalışmalarına katılmışlardır. Ancak köylülerin %86'sı gibi büyük çoğunluğu yangını önleme ve söndürme konusunda herhangi bir eğitim almadıklarını belirtmişlerdir. Köylülere yasa ile verilen bu görevin gereği olarak mutlaka hem yangın söndürme çalışmalarının başarısı hem de can ve mal güvenliği açısından düzenli eğitimden geçirilmeleri gerekmektedir. Diğer taraftan köylüler ile yapılan görüşmelerde ilginç bir sonuca da ulaşılmıştır. Daha önce yaşadıkları deneyimler ya da toplum içinde konuşulan bir konu nedeni ile yangını ilk olarak görseler bile müdahale etmekten çekinmektedirler. Bu olumsuz durum yangına ilk müdahale eden kişilerin yangına neden olma zannı ile gözaltına alınmaları ve haklarında soruşturma açılacağı endişesinden ileri gelmektedir. Yangın henüz başladığında söndürmek mümkün iken bu olumsuz deneyim yüzünden çoğu zaman bu şans elden kaçırılmaktadır. Bu nedenle elde somut kanıtlar yok iken köylülerin bu suçlamaya maruz bırakılması yangınla mücadelede çok önemli olan erken müdahale şansının kaçırılmasına neden olmaktadır. Böyle bir şüphe var ise de masuniyet karinesi gereği şüphelilerin özgürlüğü kısıtlanmadan soruşturma yürütülmelidir.

Köylülerin 3/4'ü orman yangını ihbar hattı olan 177'yi bilmekte olup 1/4'nün bilmemesi yapılacak eğitimler ve halkla ilişkiler çalışmalarında bu konu üzerinde önemle durulması gereğini ortaya çıkarmaktadır. Orman işletme şeflerinin aksine, köylülerin yarısı uçak ve helikopterin yangın ile savaşmada en etkili araç olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca bilinmektedir ki hava araçları ile müdahale erken müdahale açısından çok önemlidir. Orman köylüsü genellikle orman yangınına müdahalede en erken davranabilecek toplum kesimi iken yukarıda belirtilen çekinceler nedeni

ile çoğu kez bundan kaçınmaktadırlar. Bu olumsuzluklar bertaraf edildiğinde ilk müdahale başarısının artacağı düşünülmektedir.

Köylülere göre; orman yangınları ile %55,9 oranı ile mücadelede en çok orman yangın işçileri daha sonra ise %18 oranı ile kendileri çalışmaktadır. Yangınla mücadelede yer alan orman işletme şefleri, orman muhafaza memurları, yangın işçileri, orman köylüleri gibi ilgi gruplarının tamamı kendilerinin daha fazla çalıştıklarını diğer grupların daha az çalıştığını iddia etmişlerdir. Her ne kadar köylülerin yarısından fazlası yangın işçilerinin en fazla çalıştığını söylese de bu işçilerin orman köylüsü olduğunu unutmamak gerekir. Bu durum orman yangını söndürme çalışmalarında organizasyon eksikliği sonucudur. Yangınla mücadele planlarında her grubun hangi işlerden sorumlu olduğunun önceden belirlenmesi buna göre de eğitimden geçirilmeleri yangınla mücadelede başarıyı arttıracaktır. Köylülerle yapılan görüşmelerde yaş sınıfları ile verilen yanıtların çoğu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamış iken yaş ile 177 yangın ihbar hattının bilinirliği arasında bir ilişki görülmüştür. Gerçekten 20 yaşından küçük bireylerin %86'sı 20-30 yaş arasındaki bireylerin %77'si, 31-40 yaş arasındaki bireylerin %86'sı, 41-50 yaş arasındaki bireylerin %80'i, 51-60 yaş arasındaki bireylerin %76'sı orman yangını ihbar hattını bilirken 60 yaş üstü bireylerde bu oran %60'a düşmektedir. 60 yaş üstü bireylerin orman köylülerinin %25'i olduğu düşünüldüğünde 177 ihbar hattını bilmeyenlerin oranının büyüklüğü görülmektedir. 60 yaş üstü bireyler orman yangını söndürme çalışmalarına aktif olarak katılamasalar bile yangına erken müdahale amacıyla bu yaş grubuna yönelik eğitim ve halkla ilişkiler çalışmalarına daha fazla ağırlık verilmelidir.

Piknik yapanlar

Araştırma kapsamında orman yangınları ile mücadelede ilgi grupları içinde yer alan piknikçilerle de görüşülmüştür. Bu kapsamda 93'ü kadın (%28,2), 237'si erkek (%71,8) olmak üzere toplam 330 kişiyle görüşülmüştür. Görüşmelerde her yaş grubundan piknikçi ile görüşme hedeflenmiş ve büyük oranda bu hedefe ulaşılmıştır. Görüşülen kişilerden sadece bir kişi herhangi bir diploma sahibi değildir. %26,7'si ilköğretim, %33,6'sı lise ve dengi, %6,4'ü yükseköğretim ve %33'ü de en az lisans mezunudur (Bkz. Tablo 6). Görülmektedir ki piknikçilerin eğitim düzeyi ülkenin ortalama eğitim düzeyinden daha yüksektir. Aynı şekilde hane halkı geliri açısından da Türkiye ortalamasının üzerinde sonuçlar elde edilmiştir.

Açık alanda piknik yapmak ve ateşli piknik Türkiye'nin birçok yerinde geleneksel kültürün bir parçasıdır. Görüşme yapılan kişiler de yoğun şekilde bu kültürü yaşatmaktadırlar. Görüşülen piknikçilerin %71'i ormanlık alanları piknik için tercih ederlerken, %79'u ateşli pikniği tercih etmektedir. Bu durum orman yangınları ile piknikçilik faaliyetleri arasındaki yakın ilişkiyi göstermesi bakımından önemlidir. Bu

geleneksel kültürün engellenmesi mümkün olmayacağına göre orman yangınlarını önleme konusunda piknikçilere yönelik eğitim ve halkla ilişkiler çalışmaları yapmak kaçınılmazdır. Keza, görüülen piknikçilerin %84,2'si kendilerine yönelik yapılan bilinçlendirme faaliyetlerini yeterli bulmamakla birlikte %76'sı bireysel olarak orman yangınlarının önlenmesi konusunda yeterli bilgiye sahip olduklarını öne sürmektedir. Görüşme yapılan piknikçilerin neredeyse yarısı orman yangını ihbar hattı 177'yi doğru bilmemektedir. Görülmektedir ki bu hedef kitleye karşı eğitim ve halkla ilişkiler çalışmalarına ihtiyaç vardır.

Planlı birçok piknik sahasında orman yangınlarına karşı önlem alınmış olmakla birlikte özellikle müstecirlerin işlettiği piknik alanlarında zaman zaman bu önlemlerin göz ardı edildiği de görülmüştür. Bu nedenle bu tür işletmelerin sürekli denetlenmesi gerekir. Piknikçilerin büyük bölümü piknik yapmak için planlanmış bu tür alanları tercih ederken bazı piknik alanlarındaki giriş ücreti yüzünden doğal ormanları bu amaçla kullanan piknikçiler de vardır. Bu nedenle özellikle büyük kentlerin etrafında kolay ulaşılabilen bu amaca göre planlanmış piknik alanlarının oluşturulması hayati önem taşımaktadır. Araştırma bölgesinde orman yangınlarını başlamadan önlemek için çeşitli dillerde hazırlanmış tabelalar, afişler ve pankartlar bilinç düzeyinin artmasında olumlu katkılar sağlamışlarsa da daha etkin halkla ilişkiler çalışmasına ihtiyaç vardır.

Piknikçilere sorulan sorulara verilen yanıtlar arasında yaş, cinsiyet, eğitim, hane halkı gibi değişkenler ile verilen yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmesi de eğitim ile piknik yapılan yer tercihi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlemlenmiştir. İlköğretim mezunu piknikçilerin %87,5'i, lise ve dengi mezunlarının %69,3'ü, üniversite mezunlarının da %60,7'si ormanlık alanları piknik için tercih etmektedir. Görüldüğü üzere eğitim düzeyi arttıkça orman içerisindeki kontrolsüz piknikçilikten, piknik ve mesire yerlerine doğru bir kayma olduğu görülmektedir. Ancak görülmektedir ki üniversite mezunlarında bile kontrolsüz piknik yapmak yaygındır. Bunun nedenleri arasında piknik ve mesire yerlerinin özellikle hafta sonu ve tatil günlerinde çok yoğun olması ve birçoğuna girişin ücretli olması gösterilebilir.

Orman yakma suçundan mahkûmiyet almış kişiler

Bu araştırma çerçevesinde orman yakmak suçundan yargılanıp ceza almış ve halen cezaevlerinde bulunan kişilere ulaşılarak bunların hangi neden veya nedenler ile orman yaktıklarının anlaşılması hedeflenmiştir. Her yıl Türkiye'de binlerce orman yangını çıktığından en azından yüzlerce kişinin cezaevlerinde bu suçtan dolayı mahkûm olarak buldukları öngörülmüştür. Ancak bu kişiler ile görüşme yapmak için izin almak amacı ile Adalet Bakanlığı'na başvurulduğunda Türkiye cezaevlerinde sadece 9 kişinin bu suçtan dolayı buldukları bilgisi alınmıştır. Bu 9 kişinin 4'ü de

görüşme yapmak için gidilen 2011 yılının yaz aylarında tahliye edildiğinden sadece 5 mahkûm ile görüşme yapılabilmektedir. Elde edilen verilerin az olması nedeni ile çalışma bölgesinde bazı orman işletme müdürlüklerindeki dava takip servisinde bulunan dosyalar incelenmiş ve orman yakma suçunun arkasındaki nedenler anlaşılmaya çalışılmıştır.

Burada dikkati çeken konu, orman yakma suçunun faillerinin bulunma oranının çok düşük olduğudur. Yakalanan faillerin büyük çoğunluğu da ihbar, suçüstü hali vb. nedenler ile yakalanmışlardır. Ormancılık mevzuatımızda orman yangınlarını önleme konusunda önleyici hükümlere yer vermiş ve bu hükümlerin hem özgürlüğü bağlayıcı hapis hem de ağır para cezaları şeklinde olduğu görülmektedir. Nitekim görüşülen mahkûmların büyük çoğunluğu ödeyemeyecekleri büyük para cezalarına çarptırılmışlardır. Bu nedenle, caydırıcı yasal önlemler konusunda eksiklik olduğu iddia edilemez. Diğer taraftan görüşülen mahkûmların çoğunluğu orman yakma suçunun cezasının bu kadar ağır olduğunu bilmediklerini ifade etmişlerdir.

Dolayısı ile özellikle kırsal kesimde yaşayan vatandaşların orman yangınlarının cezası konusunda da bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Mahkûmlar ile yapılan görüşmelerde ve incelenen dosyalarda bu hükümlülerin bir kısmının psikolojik olarak sorunlu, uyuşturucu ve keyif verici maddeler kullanan asosyal, toplumdan uzak kişiler oldukları görülmüştür. Bunlardan bir kısmı alkol ve uyuşturucunun etkisi ile bir kısmı psikolojik rahatsızlıklarının sonucu gördükleri sanırlar nedeni ile ormanı yakmış ancak bu konuda bir rapor alamadıkları için mahkûm olmaktan kurtulamamışlardır. Bu kişilere, toplumdan uzak olduklarından ve kent hayatına uyum sağlayamadıklarından kırsal kesimde çokça rastlanmaktadır. Bunların ilgili muhtarlık ve aileler ile görüşülerek kontrol altında tutulmaları gerekmektedir.

Hükümlülerin büyük çoğunluğu bağ-bahçe temizliği yaparken aniden rüzgâr çıkması nedeni ile ateşi kaçırmışlar ve orman yangınına neden olmuşlardır. Yangın sezonunda, meteorolojik olayların yangın oluşumunu kolaylaştırdığı dönemlerde kurulacak bir iletişim hattı ile kırsal kesimdeki insanların uyarılması bu tür yangınların oluşumunu, can ve mal kaybını azaltacak, zaten ekonomik olarak kötü durumda olan orman köylüsünün ödeyemeyeceği derecede binlerce liralık ceza ve tazminatlara çarptılmalarının ayrıca hapse girmelerinin önüne geçilecektir. Görüşülen kişilerden uyuşturucu bağımlısı bir kişi hariç tamamının yaptıkları eylemden pişman oldukları görülmektedir.

Tuncay Neyişçi; *“Orman yangını insan merkezli bir yaklaşımla felaket olarak tanımlanabileceğini, ancak doğa merkezli (ekosentrik) bir yaklaşımla doğanın kendi döngüsü içinde yangının olduğunu ekosistemin yangına uygun davrandığı, flora ve faunanın periyodik yangınlar uyum sağladığı ve yangının ekosentrik bir yaklaşımla çok da kötü bir şey olmadığı”* nı ileri sürmektedir (Neyişçi, 2009). Şüphesiz yazar, ekosistem yaklaşımı ile haklıdır. İnsanı da ekosistemin bir parçası sayan görüşe göre insan kaynaklı yangınlar da doğal sürecin bir parçasıdır. Ancak insanı ekosistemin

diğer elemanlarından ayıran en önemli özellik, tüm diğer elemanlar sisteme uymaya çalışırken, insanın sistemi kendisine uymaya zorlamasıdır. Bu durum sistemi dönüştürmeye çabalayan bir süreç olduğundan ekosistemin olmazsa olmazı olan “doğal süreç” kavramı erozyona uğramakta, ekosistem yapay insan müdahalelerine maruz kalmaktadır. Kanımızca doğayla iç içe köylerde, mezralarda, yaylalarda yaşayan insanlar ekosistemin bir parçasıdır. Doğayı kendi istekleri doğrultusunda değiştirmek isteyen “insan tipolojisi” olsa olsa bir zararlı kadar ekosistemin bir parçasıdır. Kontrol altına alınmazsa ekosistemi yok edebilir. Diğer taraftan insan etkinlikleri kontrol altına alınmadan yangın söndürmeye yönelik hazırlanan havadan söndürme politikaları yerine daha kapsamlı ve insan faktörünü göz ardı etmeyen politikalar üretmek gerekmektedir. Bilindiği üzere orman yangınlarıyla mücadelenin iki ayağı vardır. Bunlardan ilki ve en önemlisi yangın çıkmadan alınacak önlemlerdir. Bu önlemler silvikültürel önlemler (Kurmuş, 2011) olabileceği gibi, insan etkinliklerini düzenleyen eğitim ve halkla ilişkiler yöntemlerini kullanan önlemler de olabilir. İkinci ayak, yangın çıktıktan sonra yangının yayılmadan kısa sürede ve az zararlarla söndürülmesine yöneliktir. Türkiye’de ikinci ayak her zaman öne çıkmış, pahalı ve dışa bağımlı teknolojilere büyük paralar harcanmış ancak insana yatırım ihmal edilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda orman yangını sorunsalının hedef kitlesi olan orman işletme şefleri ve diğer çalışanlar, orman köylüleri, piknikçiler ve hatta hedef kitle daha da geliştirilerek kentlerde yaşayan ve rekreasyonel talepleri her gün artan toplum kesiminin eğitimi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Orman ve Köy İlişkileri Genel Müdürlüğü’nün (ORKÖY) kapatılmasından sonra Orman Genel Müdürlüğü’ne bağlı Daire Başkanlığı düzeyinde yapılacak çalışmalar bu eğitim ve halkla ilişkiler çalışmalarını istenen düzeyde yapmaya yetmeyecektir. Bu nedenle yeni örgüt yapısında yer alan, Orman Yangınlarıyla Mücadele Dairesi Başkanlığı, amenajman planlarının yapım sürecinde yangın faktörünün dikkate alınması için Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı, yangına dayanıklı meşcereler kurmak için Silvikültür Dairesi Başkanlığı, yeni ağaçlandırmalarda orman yangını faktörünü dikkate alan projeler üretilebilmesi için Ağaçlandırma Dairesi Başkanlığı, ORKÖY Genel Müdürlüğü’nün yerine kurulan Orman ve Köy İlişkileri Dairesi Başkanlığı ve meslek içi eğitim, toplum eğitimi gibi konularda çalışma yapmak üzere Dış İlişkiler, Eğitim ve Araştırma Dairesi Başkanlığına büyük görevler düşmektedir. Orman Genel Müdürlüğü’nün yeni örgüt şemasında Halkla İlişkiler Dairesi Başkanlığı’na yer verilmemesi büyük bir eksikliklerdir. Çağdaş yönetim anlayışında kamu ya da özel sektör kuruluşlarının uygulama, politika ve stratejileri bu konuda eğitim almış Halkla İlişkiler Uzmanları tarafından topluma aktarılmaktadır. Yine Halkla İlişkiler Biriminin toplumdaki aldığı geri beslemelerle politikalar yeniden gözden geçirilmeli ve gerekli noktalarda revize edilmelidir.

KAYNAKLAR

- Acatay, A. 1966. **Orman Koruması**. Fakülteler Matbaası, 308 s. İstanbul.
- Agee, J.K. 1974. **Fire Management in the National Parks** Western Wildlands 1:27-33,CA.
- Anonim, 1986. **Orman Yangını** Kitabı, Orman Koruma ve Yangınla Mücadele Daire Başkanlığı, Ankara.
- Anonim, 1997. **Orman Yangınlarıyla Savaş Seminer kitabı**, Muğla.
- Anonim, 2002. “**Orman Yangınlarıyla Mücadele Faaliyetleri Değerlendirme Raporu**, Ankara.
- Anonim, 2010. **Orman Yangınlarıyla Mücadele Eylem Planı**, Ankara.
- Arno, S. F., Allison-Bunnell, S., 2002. **Flames in Our Forest : Disaster or Renewal?** P. 249 Island Press, Covelo, CA, USA.
- Avcı, M., Korkmaz, M., Alkan, H.. 2009. **Türkiye’de Orman Yangınlarının Nedenleri Üzerine Bir Değerlendirme**. I. Orman Yangınlarıyla Mücadele Sempozyumu, Antalya.
- Ayanoğlu, S., Güneş, Y. 2003. **Orman Suçları Ders Kitabı**, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları, Rektörlük No: 4420, Fakülte No: 471, 168 s. İstanbul.
- Baş, R. 1977. **Türkiye’de Orman Yangınlarının Nedenleri, Zararları ve Yangınlara Karşı Alınacak Önlemler**. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi Seri B 27(2), s. 57-73 İstanbul.
- Başkent, E. Z., Yavuz, H., Köse, S., Kırış, R. 2005. **Orman Amenajmanında Yeniden Yapılanmaya İlişkin Yapılan Anketin Uygulama Açısından Değerlendirilmesi**. Orman ve Av, Temmuz-Ağustos 2005, Sf. 29-44 TOD Yayını Ankara.

Bilgili, E., Tarihsiz. **Orman Koruma Ders Notları**, Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi, Trabzon.

Bilgili, E., Başkaya, Ş., Küçük, Ö., Hacıoğlu, H., Kurtulmuşlu, S. M., Erdoğan, Y., Kol, M. 2005. **Fire Management and Associated Public Polices in Turkey**. International Forest Fire News, No:33. July-December 2005. p.62-69.

Budak, G., Budak, G. 1995. Halkla İlişkiler (*Davranışsal bir Yaklaşım*), Beta Basım Yayım Dağıtım AŞ. İstanbul

Elvan, O. D. 2009. **Orman Yangınları Konusunda Avrupa Birliği ve Türk Mevzuatının İncelenmesi**, 1. Orman Yangınları İle Mücadele Sempozyumu Tebliğler Kitabı, sayfa 138-144, Çevre ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü, Basım ESTA LTD., Ankara.

Güneş, Y. 2009. **Orman Yakma Suçunun Hukuksal Analizi ve Yangınla Mücadelede Toplumun Hukuksal Sorumluluğu**, 1. Orman Yangınları İle Mücadele Sempozyumu Tebliğler Kitabı, sayfa 517-522, Çevre ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü, Basım ESTA LTD., Ankara.

JRC, 2011. **Forest Fires Report in Europe 2010** Report No 11, EUR 24910 .

Karaca, P. 2010. Halkla İlişkiler, Etap Yayınevi, İstanbul

Kurmuş, A., 2011. **Milas Orman İşletme Müdürlüğü'nde Yangına Dirençli Orman Kurma Çalışmaları**, Orman ve Av, Türkiye Ormanlılar Derneği Yayın Organı, Mayıs-Haziran 2011, Ankara.

Küçükosmanoğlu, A. 1985. **Orman Yangınları** İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Sayı 1, Cilt 35, 1985, İstanbul.

Mutch, R.W. 1980. **Workshop summary: who cares about fire history?** Pp.138-140 in M.A.Stokes and J.H.Dieterich (eds). Proceedings of the fire history workshop. United States Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Experiment Station General Technical Report RM-81.

Neyişçi, T, 1988. **Orman Yangınlarına Ekolojik Yaklaşım** Orman Mühendisliği, yıl 25 sayı 2, Şubat Ankara.

Neyişçi, T., 2009. **Ezber Bozmak Ya da Yangın Aforizmaları**. Orman ve Av, Türkiye Ormanlılar Derneği Yayın Organı, Mayıs-Maziran 2009, Ankara.

Neyişçi, T., 2010. **Yasak'ın Ekolojisi**, Orman ve Av, Türkiye Ormanlılar Derneği Yayın Organı, Ocak-Şubat 2010, Ankara.

Özkazaç, N.K., Ertuğrul, M., 2011. **Orman Yangınlarının Fauna Üzerine Etkileri**, Bartın Orman Fakültesi Dergisi, 2011, Cilt: 13, Sayı: 19,128-135, ISSN: 1302-0943

Şenyaz, A. 2000. **Yangına Karşı Koruma Sistemlerinin Ekonomik Analizi**, Doktora Tezi, İ.Ü. FBE, İstanbul.

Wuerthner, G. 2006. **Wildfire Reader: A Century of Failed Forest Policy**, Island Press P. 446, Washington, DC, USA.

Yavuz, C. 2006. **Halkla İlişkiler**, Detay Yayıncılık. Ankara.



ORMAN YANGINI İNSAN İLİŞKİSİ

Doç. Dr. Sezgin ÖZDEN

Hülya KILIÇ

H. Emre ÜNAL

Yrd. Doç. Dr. Üstüner BİRBEN

