



Orman Yangınlarının Olay Yerinde Analizi, Kusurluların ile Kusur Oranlarının Belirlenmesi ve Alınması Gereken Önlemler

M. Zile^{1,*}

¹Mersin Üniversitesi, Erdemli UTİYO, 33001, MERSİN

MAKALE KÜNYESİ

Geliş Tarihi: 28 Mayıs 2018

Kabul Tarihi : 8 Ekim 2018

*Sorumlu yazarın e-posta adresi:

mehmetzile@mersin.edu.tr

ÖZ

Yapılan bu araştırma ile gerçekleşmiş orman yangınları incelenerek, bu yangınlardaki kusurların neler olduğu tespit edilerek yangınların tekrar çıkmasının önlenmesi amaçlanmaktadır. Tanımlayıcı tipteki araştırmanın verileri 23.07.2011 ile 12.08.2013 tarihleri arasında,

Adana ve Mersin illerinde meydana gelmiş sekiz adet orman yangını gözlemsel ve kayıt incelemeleri ile elde edilmiştir. Adli vaka olarak adliyeye intikal eden bu yangınlarda iş sağlığı ve güvenliği açısından gerekli tedbirlerin alınmadığı anlaşılmaktadır. Yaşanan bu orman yangınları bir ülke gerçeği olarak karşımızda çözülmesi gereken bir sorun olarak durmaktadır. Uzman kişilerce iş güvenliği ve denetimi yapılmayan durumların orman yangınlarına sebebiyet verdiği anlaşılmaktadır. Orman yangınları çok ciddi sonuçları olan masraflı kazalardandır. Türkiye’de son on yılda iş sağlığı ve güvenliğine gereken önem verilmesine rağmen, yetkililere bildirilen orman yangını sayısında herhangi bir azalma olmadığı görülmüştür. Yapılan bu çalışma ile orman yangınları, sebepleri ve alınması gereken önlemler üzerine odaklanılmaktadır. Orman yangınlarının bilinçli ve bilinçsiz insan hatasından kaynaklandığı tespit edilmiştir. Bu çalışmayla, orman yangın riskleri hakkında yeni bilgiler ortaya konulmuştur. Ülkemizde meydana gelen orman yangınları örnek alanlar üzerinden incelenmiştir. Bu yangınların sebepleri kimlerin ne oranda kusurlu olduğu saptanmış ve bu tür yangınların oluşmasını engellemek için öneriler sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Orman Yangınları, İş Sağlığı ve Güvenliği, Kaza Analizi, Kusur Oranları

Analysis of the Realized Forest Fire in the Event, Determination of the Defects and Defects and the Precautions That Must Be Performed

ABSTRACT

In this research, forest fires which were realized were investigated. That are the flaws in these fires have been determined. It is aimed to prevent fires from coming out again. The data of the descriptive study were eight forest fires that occurred in Adana and Mersin between 23.07.2011 and 12.08.2013. It was obtained by observational and recording studies. It is understood that the necessary measures have not been taken in terms of occupational health and safety. These forest fires are a problem that needs to be solved as a country. It is understood that unoccupational safety and uncontrolled situations by the experts cause forest fires. Forest fires are costly accidents with very serious consequences. Although, careful attention to the occupational health and safety in Turkey over the last decade, the number of forest fires reported to the authorities it did not demonstrate any reduction. This study focuses on forest fires, their causes and precautions to be taken. It was determined that forest fires were caused by conscious and unconscious human error. With this study, new information about forest fire risks has been introduced. Forest fires occurring in our country were examined through sample areas. The causes of these fires, who are defective in what proportion has been determined. Recommendations are provided to prevent the occurrence of such fires.

Keywords: Forest Fires, Occupational Health and Safety, Accident Analysis, Defect Rates

Bu makaleye atf:

Zile, M., 2018. Orman Yangınlarının Olay Yerinde Analizi, Kusurluların ile Kusur Oranlarının Belirlenmesi ve Alınması Gereken Önlemler. Anadolu Orman Araştırmaları Dergisi 4(2): 89-97.

1. Giriş

Ormanların kısmen ya da tamamen yanarak yok olması olayına orman yangını denir. Dayananda (1977)' ya göre orman yangınları yıldırım düşmesi, elektrik hatlarının birbirine değmesi, yanardağ patlaması, sıcaklıkların aşırı derecede yükselmesi gibi doğal olaylardan kaynaklandığı gibi kimi zaman da insanların attıkları sigara izmaritleri ya da bilinçsizce yaktıkları ateşler neden olmaktadır.

Türkiye'de ormanlarımızın geleceğini tehlikeye sokan en önemli etkenlerden birisi orman yangınlarıdır. Ülkemizin Akdeniz kuşağında olması, iş sağlığı ve güvenliğine aykırı insan hataları sebebiyle orman yangınlarına maruz kalmaktadır. Orman Genel Müdürlüğünden alınan verilere göre, 2017 yılında yanarak zarar gören alan Adana'da 162 hektar, Mersin ilinde 928 hektar ve ülkemizde ise toplam 23986 hektardır. Ülkemizde elektrik hatları sebebiyle çıkan yangınlardan 2330 hektar alan, çöp olarak atılmış cam şişelerden çıkan yangınlardan ise 37 hektar alan zarar görmüştür.

Chandler (1983)'e göre insan faktörü orman yangınlarını çoğaltmaktadır. Fakat insanlığın bütün uğraşı yangın sayısını azaltmak ve çok yanan alanların küçültülmesini sağlamaktır. "Bakar (1993)'e göre" bu durumda yangınları önleme ve zararlarını azaltmak hususunda modern ve profesyonel ormancılık anlayışı devreye girmeli ve ormanlarda koruyucu tedbir olarak iş sağlığı-güvenliği önlemleri alınmalıdır. Yaşanan bu orman yangınları bir ülke gerçeği olarak karşımızda çözülmesi gereken önemli bir sorun olarak durmaktadır. Johansson (1996)'a göre uzman kişilerce güvenliği ve denetimi yapılmayan her türlü ormansal alan yangınlara davetiye çıkartmaktadır.

Türk Ceza Kanununun 170. Maddesinde 'Yangın, bina çökmesi, toprak kayması, çığ düşmesi, sel veya taşkın tehlikesine neden olan kişi, üç aydan bir yıla kadar hapis veya adli para cezası ile cezalandırılır.' ifade edilmektedir. Orman Kanununun 76. Maddesinde 'Ormanlara sönmemiş sigara veya yangına dolaylı olarak yol açabilecek madde atmaktır, idarî para cezası verilir.' ifade edilmektedir. Orman Kanununun 110. Maddesinde 'Dikkat ve özen yükümlülüğüne aykırı olarak orman yangınına sebebiyet verenler iki yıldan yedi yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.' ifade edilmektedir. Orman Genel Müdürlüğü Teşkilat Ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanunun 2. Maddesinde 'Genel Müdürlüğün görevleri, ormanların geliştirilmesini, usulsüz ve kanunsuz müdahalelere, tabii afetlere, yangınlara, muhtelif zararlılara karşı korunmasını ve gerekli kontrolleri sağlamaktır.' ifade edilmektedir.

Kanunun 7. Maddesinde ise 'Orman yangınlarını önlemek ve mücadele amacıyla plan ve programlar hazırlamak, araç, gereç temin etmek, tesislerin kurulmasını sağlamak ve gerekli diğer tedbirleri almaktır.' ifade edilmektedir.

Yargıtay Ceza Genel Kurulu birçok kararında da ifade ettiği üzere, taksir eylemle neticesi arasında nedensellik bağı bulunarak yapılan eylemin iradeli bir şekilde yapılması şeklinde tanımlanır. Bilinçli taksir ise 5237 sayılı Türk Ceza Kanununun 22/3. maddesinde 'kişinin öngördüğü neticeyi istememesine karşın, neticenin meydana gelmesi' olarak tanımlanmıştır. Orman yangınlarında taksirle yani eylemle neticesi arasında nedensellik bağı bulunarak yapılan eylemin iradeli bir şekilde yapılarak bir veya birden fazla insanın ölümüne neden olan kişi Türk Ceza Kanununda 85 maddesince iki yıldan altı yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır. Yaralanmalarda, taksirle yani eylemle neticesi arasında nedensellik bağı bulunarak yapılan eylemin iradeli bir şekilde yapılarak başkasının sağlığının ya da algılama yeteneğinin bozulmasına neden olan kişi, Türk Ceza Kanununda 89 maddesince üç aydan bir yıla kadar hapis veya adli para cezası ile cezalandırılır.

2. Materyal ve yöntem

Bu çalışmada, ormanlarda meydana gelebilecek olası yangın risklerine yönelik mevcut tehlike kaynaklarına olan mantıksal uyanıklığın artırılması amacıyla gerçekleştirilmiştir. Yapılan bu araştırmayla, gerçekleşmiş orman yangınları olay yerinde incelenip, bu yangınlarda kusurların neler olduğu tespit edilerek tekrar bu yangınların oluşmaması amaçlanmaktadır. Gerçekleşen bu orman yangınları olay yeri Cumhuriyet Savcısının bilirkişi olarak görevlendirmesiyle orman yangınlarının olduğu yerde inceleme yapılarak gerekli veriler toplanıp fotoğraflamalar yapılmıştır. Tanımlayıcı tipteki araştırmanın verileri 23.07.2011 ile 12.08.2013 tarihleri arasında Adana ve Mersin İlleri'nde meydana sekiz adet orman yangınları gözlemsel ve kayıt inceleme yöntemleri uygulanarak toplanmıştır. Orman yangınlarının meydana geldiği yerin il, ilçe ve mevki isimleri hukuki bir çıkar çatışmasına meydan vermemek için açık bir şekilde verilmemiştir. Bunlar;

- ❖ S. İlçesi K. Köyü E. Mevkiinde meydana gelen orman yangını
- ❖ A İlçesi B. Köyü, S. Mevkiindeki meydana gelen orman yangını
- ❖ K.İlçesi C. Köyü Mevkiindeki meydana gelen orman yangını
- ❖ S.İlçesi B. Köyü Mevkiindeki meydana gelen orman yangını

- ❖ S.İlçesi Ç. Köyü U. Mevkiindeki meydana gelen orman yangını
- ❖ S.İlçesi E. Köyü Z. Mevkiindeki meydana gelen orman yangını
- ❖ S.İlçesi K. Köyü D. Mevkiindeki meydana gelen orman yangını
- ❖ L. İlçesi M. Köyü B. Mevkiindeki meydana gelen orman yangını olmak üzere sekiz adet yangın olayı üzerinde durulmuştur (Zile, 2013; Zile, 2015). Araştırmada, Mersin ve Adana illerinde meydana sekiz adet orman yangınında olay yeri incelemesi yapılarak gerekli veriler toplanmıştır. Diğer illerdeki orman yangınlarının hepsine gitmek mümkün olmamıştır. Ancak, araştırma bulgularının tüm orman yangınlarında genellenebilirlik özelliği bulunmaktadır.

3. Bulgular

3.1 S. ilçesi K. köyü E. mevkiinde meydana gelen orman yangını

03.08.2012 tarihinde S. İlçesi K. köyü E. mevkiinde meydana gelen yangın olayının A5 ve A6 elektrik direkleri arasındaki tellerin birbirine temas etmesi neticesinde kıvılcım çıkartarak enerji nakil hattı altındaki otları tutuşturarak yangına sebebiyet verdiği anlaşılmaktadır. Şekil 1’ de olay yeri inceleme anında çekilen fotoğraflamalar verilmektedir.

Olay yeri incelemelerinden anlaşıldığı üzere, K.köyü E.mevkiinde meydana gelen yangın olayının aşırı rüzgâr alan A5 ve A6 elektrik direkleri arasındaki elektrik hatlarının birbirine değip ateş kıvılcımları çıkartarak koptuğu ve yangının çıkmasına sebebiyet verdiği tespit edilmiştir. Enerji nakil hatlarının yoğun rüzgâr alan bölgelerde elektrik hatlarının birbirine değmemesi için kablo ayırıcı kelepçelerin olması gerekirken enerji nakil hattında herhangi bir ayırıcı kelepçelerinin olmadığı, orman bölgesindeki elektrik direklerinin altında güvenlik sebebiyle mucur dökülmesi gerekirken dökülmemiş olduğu ve ormandan sorumlu orman Şefliğinin enerji nakil hattı altında yangına sebebiyet verebilecek otların temizlemesi gerekirken temizlenmediği tespit edilmiştir.



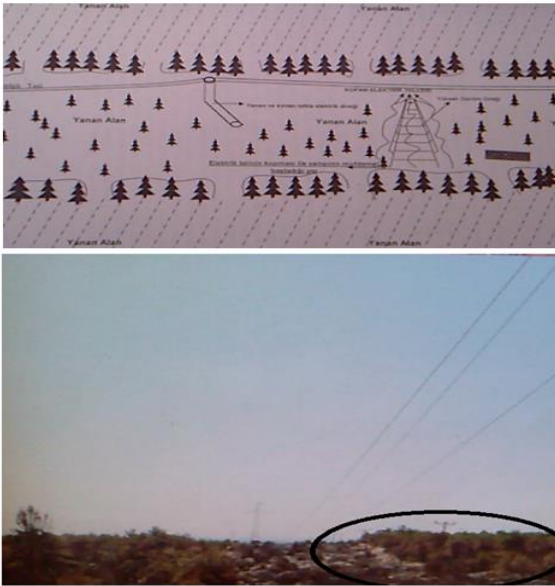
Şekil 1. Orman yangını olay yeri incelemesi (Fotoğraflar 13.08.2012 tarihinde M. Zile tarafından çekilmiştir).

30.11.2000 tarihli 24246 nolu Resmi Gazetede yayınlanan Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliğinin 10. maddesinde ‘‘Yangın tehlikesi bulunan yerlerdeki arkların yaratacağı yangın tehlikesini en aza indirmek üzere, direklerin altına 10 cm. kalınlığında ve 3 metre yarıçapında bir bölgeye mıcır dökülmesi’’ Şeklinde ifade edilmektedir. Yönetmeliğinin 67. maddesinde ‘‘Hava hatlarının denetimi: İşletme tarafından belirli sürelerde hava hatları ve direkler, topraklamalar dâhil denetlenmeli ve yoklanmalıdır. Yoklama ve bakımın sonuçları düzenli olarak kaydedilmelidir. Hava hatları dışındaki kuvvetli akım tesisleri: İşletme tarafından tesisin özellikleri göz önüne alınarak belirli aralıklarla denetleme ve yoklamaların süresi hiç bir zaman 2 yılı geçmemelidir. Yoklama ve bakımların sonuçları düzenli olarak kaydedilmelidir.’’ ifade edilmektedir. Yönetmeliğin 44. maddesinde ‘İletken çekimini ve hat güvenliğini

bozan bütün ağaçlar budanmalı ya da kesilmelidir’ şeklinde ifade edilmektedir. Yönetmeliğinin 54/f maddesinde ‘‘ormanlık alanlarda ağaç direk kullanılmamalıdır’’ ifade edilmektedir. Yukarıda ifade edilen sebeplerden söz konusu enerji nakil hattının 30.11.2000 tarih ve 24246 sayılı resmi gazetede yayınlanan Elektrik Kuvvetli Akım Tesis Yönetmeliğinin 10, 67, 44 ve 54/f maddelerince X kurumunun işletme sorumluluğunu yerine getirmemiş olması sebebiyle söz konusu yangında % 70 oranında asli kusurlu olduğu tespit edilmiştir. Ormandan sorumlu X orman Şefliğinin enerji nakil hattı altında yangına sebebiyet verebilecek otları her altı ayda bir temizlemesi gerekirken temizlenmemesi sebebiyle söz konusu yangında % 30 oranında tali kusurlu olduğu anlaşılmaktadır (Zile, 2017).

3.2. A. ilçesi B. köyü S. mevkiindeki meydana gelen orman yangını

23.07.2011 tarihinde A İlçesi B. Köyü, S. Mevkiindeki yangın çıktığı, yangının X kurumuna ait yüksek gerilim hattı direğinden çıktığı ve Şiddetli rüzgârın etkisiyle aynı yönde ilerlediği anlaşılmaktadır. Şekil 2’ de olay yeri inceleme anında çekilen fotoğraflamalar verilmektedir. Olay yeri incelemelerinden anlaşıldığı üzere, enerji nakil hattının en yoğun rüzgâr alan yerindeki elektrik direğine ait enerji nakil hatlarının birbirlerine değmesi sonucu elektrik kıvılcımı meydana getirdiği, bu kıvılcımların enerji nakil hattının altında bulunan kurumuş otlara sirayet etmesi neticesinde yangının çıktığı, söz konusu mevkiinin yoğun rüzgâr almasıyla yangının her yöne sıçrayarak yangına sebebiyet verdiği tespit edilmiştir.



Şekil 2. Orman yangını olay yeri incelemesi (Fotoğraflar 03.08.2011 tarihinde M. Zile tarafından çekilmiştir).

Olay yeri incelemelerinden söz konusu enerji hattı, enerji hattı direğinin montaj ve hatların gerekli sehim verilerek çekilmesi açısından 30.11.2000 tarihli 24246 nolu Resmi Gazetede yayınlanan Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliğince uygun tesis edildiği anlaşılmaktadır. Söz konusu enerji nakil hattının 30.11.2000 tarih ve 24246 sayılı resmi gazetede yayınlanan Elektrik Kuvvetli Akım Tesis Yönetmeliğinin 10, 67, 44, 54/f maddelerince X kurumu işletme sorumluluğunu yerine getirmemiş olması sebebiyle TEİAŐ’ söz konusu yangında tali kusurlu olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu yangının kuvvetli rüzgâr sebebiyle meydana gelmesi sebebiyle asli kusurlu herhangi bir kurum veya kişinin ise olmadığı anlaşılmaktadır.

3.3. K. ilçesi C. köyü mevkiindeki meydana gelen orman yangını

29.08.2011 tarihinde K. İlçesi C. köyünde meydana gelen yangın olayının elektrik direklerindeki tellerin birbirine temas etmesi neticesinde kıvılcım çıkartarak enerji nakil hattı altındaki otları tutuşturarak yangına sebebiyet verdiği anlaşılmaktadır. Şekil 3’ de olay yeri inceleme anında çekilen fotoğraflamalar verilmektedir.



Şekil 3. Orman yangını olay yeri incelemesi (Fotoğraflar 09.09.2011 tarihinde M. Zile tarafından çekilmiştir).

Olay yeri incelemelerinden anlaşıldığı üzere, yangının C. Köyü mevkiinde aşırı rüzgâr alan elektrik direklerinin yoğun olduğu tepede çıkmış olduğu anlaşılmaktadır. Enerji nakil hatlarının yoğun rüzgâr alan bölgelerde elektrik hatlarının birbirine değmemesi için kablo ayırıcı kelepçelerinin olması

gerekirken enerji nakil hattında herhangi bir ayırıcı kelepçelerinin olmadığı, orman bölgesindeki elektrik direklerinin altında güvenlik sebebiyle mucur dökülmesi gerekirken dökülmemiş olduğu ve ormandan sorumlu X orman şefliğinin enerji nakil hattı altında yangına sebebiyet verebilecek otları temizlenmesi gerekirken temizlenmediği anlaşılmaktadır.

29.08.2011 tarihinde K.İlçesi C. köyünde meydana gelen yangın olayının elektrik direklerindeki tellerin birbirine temas etmesi neticesinde kıvılcım çıkartarak enerji nakil hattı altındaki otları tutuşturarak yangına sebebiyet verdiği anlaşılmaktadır. Olay yeri incelemelerinden anlaşıldığı üzere, yangının C. Köyü mevkiinde aşırı rüzgâr alan elektrik direklerinin yoğun olduğu tepede çıkmış olduğu anlaşılmaktadır. Enerji nakil hatlarının yoğun rüzgâr alan bölgelerde elektrik hatlarının birbirine değmemesi için kablo ayırıcı kelepçelerinin olması gerekirken enerji nakil hattında herhangi bir ayırıcı kelepçelerinin olmadığı, orman bölgesindeki elektrik direklerinin altında güvenlik sebebiyle mucur dökülmesi gerekirken dökülmemiş olduğu ve ormandan sorumlu X orman şefliğinin enerji nakil hattı altında yangına sebebiyet verebilecek otları temizlenmesi gerekirken temizlenmediği anlaşılmaktadır. Söz konusu enerji nakil hattında, 30.11.2000 tarih ve 24246 sayılı resmi gazetede yayımlanan Elektrik Kuvvetli Akım Tesis Yönetmeliğinin 10, 67, 44, 54/f maddelerince X kurumunun işletme sorumluluğunu yerine getirmemiş olması sebebiyle söz konusu yangında tali kusurlu olduğu tespit edilmiştir. Ormandan sorumlu X orman şefliğinin enerji nakil hattı altında yangına sebebiyet verebilecek otları her altı ayda bir temizlemesi gerekirken temizlenmemesi sebebiyle söz konusu yangında tali kusurlu olduğu anlaşılmaktadır.

3.4. S. ilçesi B. köyü mevkiindeki meydana gelen orman yangını

19.08.2012 tarihinde saat 14.00 sıralarında B. Köyü kandil sırtı mevki olarak tabir edilen yerde orman yangının meydana geldiği anlaşılmaktadır. Şekil 4' de olay yeri inceleme anında çekilen fotoğraflamalar verilmektedir. Olay yeri incelemelerinden anlaşıldığı üzere, G. bölgesi yakınlarında M.'nin kendi tarlasında ağaç keserken kestiği ağaç gövdesini kontrol edemeyerek enerji nakil hattı üzerine düşürmüştür. Bu sebeple enerji nakil hattının elektrik tellerinin birbirine değmesi sonucu kısa devre olduğu, bu kısa devre sonucu iletken teller ark yaparak koştığı, oluşan ark arazi üzerindeki otları tutuşturarak orman yangınına sebebiyet verdiği tespit edilmiştir.



Şekil 4. Orman yangını olay yeri incelemesi (Fotoğraflar 29.08.2012 tarihinde M. Zile tarafından çekilmiştir).

Kısa devre sebebiyle enerji nakil hattı koruma röleleri kısa devre esnasında devreyi açması gerekirken devreyi açmadığı anlaşılmaktadır. Bütün enerji kalan iki tel üzerinden aktığı, tellerin aşırı ısındığı, bu aşırı ısınma sebebiyle söz konusu enerji nakil hattının uzantısı olan beş kilometre uzaklıktaki B.Köyü yakınlarındaki noktanın da koştığı ve koparken de çıkardığı ark sebebiyle ikinci bir noktada da yangın çıktığı tespit edilmiştir. M. isimli tarla sahibi enerji nakil hattında tehlike arz eden ağaçları budamadan önce kendisinin bizzat X kurumuna başvurup, enerji nakil hattının elektriği kesilip X kurumu ekiplerinin nezaretinde budama işlemi yapması gerekirken, X kurumunun bilgisi dışında son derecede tehlike arz eden tedbirsiz ve ihmalkâr davranarak budama işlemini yapması neticesinde iki yerden yangına sebebiyet verdiği, söz konusu yangın olayında M. isimli tarla sahibinin asli kusurlu olduğu tespit edilmiştir. Yüklenici firma, 30.11.2000 tarihli 24246 nolu Resmi Gazetede yayımlanan Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliğinin 67. maddesine aykırı davranarak denetlenmediği anlaşılmaktadır. Enerji nakil hattı koruma röleleri kısa devre esnasında devreyi açması gerekirken devreyi açmadığı ve oluşan arklar ile enerji nakil hattının iki ayrı noktasında orman yangınına sebebiyet verdiğinin anlaşılması sebebiyle, yüklenici firma yetkili mühendisi M. ve elektrik teknikeri C.'nin söz konusu orman yangınında tali kusurlu olduğu tespit edilmiştir.

3.5. S. ilçesi Ç. köyü U. mevkiindeki meydana gelen orman yangını

12.08.2013 tarihi saat 10:30 de Ç. Köyü U. Mevkiinde orman yangını çıktığı, yangına T. Mermer' e ait izinli saha maden ocağı sahasında

olduğu, yangının Alpet kablosunun kopması sonucunda çıktığı anlaşılmaktadır. Şekil 5'te olay yeri inceleme anında çekilen fotoğraflar verilmektedir.



Şekil 5. Orman yangını olay yeri incelemesi (Fotoğraflar 22.08.2013 tarihinde M. Zile tarafından çekilmiştir).

Olay yeri incelemelerinden anlaşıldığı üzere, yangının mermer ocağına ait ve direksiz bir şekilde gelişigüzel yere atılarak çekilen kablolardan çıktığı tespit edilmiştir. Gelişigüzel çekilen bu hatta üç fazdan iki faza enerji yüklemesi olduğu, mermer ocağı yetkilileri tarafından gelişigüzel yere atılarak çekilen kablonun kopması sonucunda yangının farklı güzergâhlardan da çıktığı ve yangının aşırı rüzgâr sebebiyle yayıldığı anlaşılmaktadır. Hiçbir şekilde özel enerji nakil hattının son derecede tehlikeli olabilecek direksiz bir şekilde çekilmemesi gerekirken mermer ocağı yetkilileri tarafından gelişigüzel yere atılarak çekilmesi sebebiyle koptuğu ve koparken de ark çıkarması sebebiyle de yangının 13.00 sıralarında farklı yerlerden çıkarak büyüdüğü tespit edilmiştir. T. Mermer işletmesinin sahibi İ.'nin söz konusu yangının çıkmasında dikkatsiz ve ihmalkâr davranması sebebiyle söz konusu yangının çıkmasında asli kusurlu olduğu tespit edilmiştir. Enerji nakil hattının direksiz gelişigüzel yere atılarak çekilmesini izin vermemesi gerekirken yeterli denetimleri yapmayan bakım ve onarımdan sorumlu X kurum yetkilisinin de tali kusurlu olduğu tespit edilmiştir.

3.6. S. ilçesi E. köyü Z. mevkiindeki meydana gelen orman yangını

07.07.2012 tarihinde E. Köyü Z. Mevkiinde yangın çıktığı, yangının X kurumuna ait yüksek gerilim hattı direğinden çıktığı ve şiddetli rüzgârın etkisiyle aynı yönde ilerlediği anlaşılmaktadır. Şekil 6' de olay yeri inceleme anında çekilen fotoğraflar verilmektedir.



Şekil 6. Orman yangını olay yeri incelemesi (Fotoğraflar 17.09.2012 tarihinde M. Zile tarafından çekilmiştir).

Olay yeri incelemelerinden anlaşıldığı üzere, enerji nakil hattının en yoğun rüzgâr alan yerindeki elektrik direğine ait enerji nakil hatlarının birbirlerine değmesi sonucu elektrik kıvılcımı meydana getirdiği, bu kıvılcımların enerji nakil hattının altında bulunan kurumuş otlara sirayet etmesi neticesinde yangının çıktığı, söz konusu mevkiinin yoğun rüzgâr alması sebebiyle yangının her yöne sıçrayarak yangına sebebiyet verdiği anlaşılmaktadır. Söz konusu enerji nakil hattının 30.11.2000 tarih ve 24246 sayılı resmi gazetede yayınlanan Elektrik Kuvvetli Akım Tesis Yönetmeliğinin 10 ve 67 maddesine uygun olmadığı, rüzgârın kuvvetli olduğu ve sık yangın çıkma tehlikesinin olduğu ortamlarda enerji nakil hatlardaki tellerin birbirine değmesini önleyen iletken ayıraçlarının kullanılması gerekirken kullanılmaması, yangın tehlike ihtimali yüksek olan enerji nakil hatları altındaki sararmış otların temizletilmesi gerekirken temizletilmediği ve bu sebeplerle X kurumunun idaresinde olan şirketin işletme sorumluluğunu yerine getirmemiş olması sebebiyle yüklenici şirket yetkilisi C.'nin tali kusurlu olduğu ve bölgedeki enerji nakil hattından sorumlu X kurumunun sistem işletme müdürü H.'nin tali kusurlu olduğu tespit edilmiştir.

3.7. S. ilçesi K. köyü D. mevkiindeki meydana gelen orman yangını

29.09.2012 tarihinde S. İlçesi K. Köyü D. Mevkiindeki yangın çıktığı, yangının çıktığı bölgenin TRP 46 TR bölgesinin A2 ve A4 taşıyıcı

direkler arasında çıktığı anlaşılmaktadır. Şekil 7' de olay yeri inceleme anında çekilen fotoğraflamalar verilmektedir.



Şekil 7. Orman yangını olay yeri incelemesi (Fotoğraflar 11.10.2012 tarihinde M. Zile tarafından çekilmiştir).

Olay yeri incelemelerden anlaşıldığı üzere, enerji nakil hattının en yoğun rüzgâr alan yerindeki elektrik direğine ait enerji nakil hatlarının birbirlerine değmesi sonucu elektrik kıvılcımı meydana getirdiği, bu kıvılcımların enerji nakil hattının altında bulunan kurumuş otlara sirayet etmesi neticesinde yangının çıktığı, söz konusu mevkiinin yoğun rüzgâr alması sebebiyle yangının her yöne sıçrayarak yangına sebebiyet verdiği anlaşılmaktadır. Enerji nakil hattının sürekli kopması sebebiyle birçok eklemelerin yapıldığı anlaşılmaktadır. Söz konusu enerji nakil hattının 30.11.2000 tarih ve 24246 sayılı resmi gazetede yayımlanan Elektrik Kuvvetli Akım Tesis Yönetmeliğinin 10, 67, 44, 54/f maddelerince X kurumunun işletme sorumluluğunu yerine getirmemiş olması sebebiyle tali kusurlu olduğu tespit edilmiştir.

3.8. L. ilçesi M. köyü B. mevkiindeki meydana gelen orman yangını

02.08.2013 tarihinde L. İlçesi M. Köyü B. Mevkiindeki orman yangını çıktığı anlaşılmaktadır. Şekil 8' de olay yeri inceleme anında çekilen fotoğraflamalar verilmektedir.



Şekil 8. Orman yangını olay yeri incelemesi (Fotoğraflar 12.08.2013 tarihinde M. Zile tarafından çekilmiştir).

Olay yerinde yapılan incelemelerden anlaşıldığı üzere; yangın çıkış mahalline yakın bulunan yayla evlerine enerji veren fazlar arası 380 volt, faz-nötr arası 220 volt olan üç faz alçak iletim hattında direkler arası mesafenin gayet uygun olduğu, iletkenlere verilen sehimin gayet normal olduğu, iletkenler arası açıklığın gayet iyi olduğu anlaşılmaktadır. İki direk arası iletkenlerde yapılan incelemelerde, kısa devre kaynaklı bir isleme olmadığı yani tellerin birbirine değmediği, teller arası açıklıktan da anlaşıldığı üzere bunun mümkün olamayacağı, herhangi bir elektrik tellerinin birbirine değmediği ve yayla evlerindeki mesken elektriğinin yangın öncesi ve sonrasında kesilmediği tespit edilmiştir. Bu sebeplerden dolayı yangının elektrik hattından çıkmadığı anlaşılmaktadır. Yapılan incelemelerden, yangının çıktığı iddia edilen yerde güneş ışınlarının geldiği açıya bakıldığında, saat 9:00 dan 12:00 ye kadar çok dik ve yoğun bir şekilde geldiği anlaşılmaktadır. Aynı zamanda yangının çıktığı iddia edilen yerde yoğun bir şekilde tarla bitki çöpleri ve otlar gibi ağıl çöplerinin olduğu anlaşılmaktadır. Yangının çıktığı iddia edilen yerde çok sayıda kırık çay bardaklarının olduğu tespit edilmiştir. Bu kırık çay bardakları çok dik ve yoğun bir şekilde gelen güneş ışınlarını bünyesine alarak aşırı ısındığı, mercek vazifesi yaparak üzerine gelen yoğun güneş ışıklarını ince kurumuş ağıl olarak isimlendirilen otlara yansıtarak tutuşturduğu ve bu şekilde yangının doğal sebeplerden çıktığı tespit edilmiştir. Söz konusu yangının çıkmasında, bu kırık çay bardaklarını ormana atan belirsiz kişilerin tek asli kusurlu olduğu tespit edilmiştir.

4. Tartışma ve sonuç

Mandallaz (1996)'a göre orman yangınlarının oluşmasında üretim teknolojisi, üretim araçları, çevre koşullarının yanında sosyolojik, psikolojik, fizyolojik birçok etken rol oynamaktadır. Ancak, Roads (2000)'a göre orman yangınlarının oluşmasına neden olan etkenlerin tümü temel iki etkene indirgenebilir. Bunlar güvensiz şartlar ile insanların yaptığı bilinçsiz davranışlardır. Orman yangın riskleri yapılan işlerden, yürütülen işlemler ve çeşitli yöntemlerden, kullanılan maddelerden, her türlü enerji sistem ve donanımlardan, ormanın içerisinde veya çevresinde bulunan insanlardan, orman bölgesindeki organizasyonlardan, orman koşullarından ve çeşitli unsurların birbirleri ile etkileşmesinden kaynaklanır (Apud, 1995; Preisler, 2002). Yapılan çalışmayla, birçok adliyeye intikal eden orman yangınları üzerinde durarak bilimsel nedenleri araştırılmış, sebeplendirme yaklaşımları oluşturulmuş, bu yangınların tekrar oluşmaması ve önlenmesi için yapılması gerekli güvenlik önlemler üzerinde durulmuştur.

3234 sayılı, Orman Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun'un 2/a maddesine göre "Orman kaynaklarını; ekolojik, ekonomik ve sosyokültürel faydalarını dikkate alarak, bitki ve hayvan varlığı ile birlikte, ekosistem bütünlüğü içinde idare etmek, katılımcı ve çok amaçlı şekilde planlamak, usulsüz müdahalelere, tabii afetlere, yangınlara karşı korumak, muhtelif zararlıları ile mücadele etmek ve ettirmek, ormancılık karantina hizmetlerini yürütmek, geliştirmek, orman alanlarını ve ormanlara ilişkin hizmetleri artırmak, ormanları imar ve ıslah etmek, sivil-kültürel bakımını ve gençleştirmesini sağlamak" Orman Genel Müdürlüğün asli görevi olarak belirtilmiştir. Orman yangınlarını önleme sorumluluğu Orman Genel Müdürlüğüne aittir.

Enerji nakil hatları tesis edilirken, ormanlık alanların dışında olacak şekilde veya yeraltından geçecek şekilde projelendirilmelidir. Orman bölgesinden geçen enerji nakil hatları Elektrik Kuvvetli Akım Tesis Yönetmeliğine uygun tesis edilmelidir. Yönetmelikte belirtilen direkler ve iletkenler arası mesafeler gözden geçirilerek güvenlik sınırları yeniden belirlenmelidir. Orman bölgesinden geçen enerji nakil hatların yıllık en az bir kere periyodik bakımları zorunlu hale getirilmeli, hattın altında ağaçlar budanmalı ve altındaki otlar temizlenmelidir. Enerji nakil hatlarının sebep olduğu yangınlardan ilgili enerji dağıtım şirketi sorumludur.

Ormanı yangınlarının meydana gelmesini engellemek için, Orman Genel Müdürlüğü, yangın çıkma olasılığı olan yüksek yerleri tespit ederek etkin önlemler almalı ve ormanlara yangın gözetleme kuleleri yapmalıdır. Yangın çıkma riskinin yüksek olduğu yaz aylarında, yangın riski yüksek olan ormanlarda yangınla mücadele konusunda yeterli eğitim almış yangın ekipleri hazır bulundurulmalı ve orman giriş ve çıkışları yasaklanmalıdır. Ormanlara cam ve cam kırıkları atılmamalıdır. Cam, güneş ışığını bir büyüteç gibi kurumuş otlara yoğun bir şekilde çekerek tutuşmasına ve böylece orman yangınının oluşmasına neden olur. Orman yangınlarının çözülmesi gereken bir sebebi de, elektrik hatlarının yoğun rüzgâr sebebiyle birbirine değmesi sonucu kıvılcım atması kaynaklıdır. Bu sebeple orman bölgesinden geçen elektrik hatlarının yeraltından çekilmesi daha uygun olacaktır ifade edilebilir.

Orman yangınlarının en önemli sebeplerinden biri de insan hatalarından kaynaklı eylemlerdir. Yakılan ateşi söndürmeden bırakmak, sönmemiş sigara izmariti ve kibritin yere atılması, tarlalarda istenmeyen otların veya tarla anızının yakılması, gece aydınlatma için ormanda ateşle dolaşılması, çocukların orman içinde ateşle oynamaları orman yangınlarına taksirli nedenleri arasındadır. Özellikle orman bölgesi çevresinde oturan halk yangın çıkma sebepleri ve alınması gereken önlemler konusunda eğitilerek gerekli uyarılar yapılmalıdır. Orman çevresinde tarla veya otlakların genişletilmesi, orman içinde yapılan yasadışı işleri gizlemek ve çıkar elde etmek içinde kasten orman yangınının çıkarıldığı da yüzleşmemiz gereken bir gerçektir.

Çölleşme ve ormansızlaşmanın önlenmesi yolunda devlet yönetmeliklerinin yeterli olduğunu söylemek mümkün değildir. Anayasaya ormanların korunması, geliştirilmesi ve devamlılığının sağlanması yolunda kanun hükümleri konulmalı mevcut kanun ve yönetmelikler güncellenmelidir. Ormanların ülkeye yararları hususunda amaç dışı kullanımın oldukça yaygınlaştığını ve bu konuda ormanların istismar edildiğini söylememek mümkün değildir. Bu sebeple ormandan yararlanacak hizmetler sınırlandırılmalı ve yeniden değerlendirilmeye tabi tutulmalıdır.

Kaynaklar

Dayananda P. W. A., 1977. Stochastic models for forest fires, *Ecological Modeling*, Volume 3, 309-313.

Chandler, C., 1983. Fire in forestry. Volume 1. Forest fire behavior and effects. Volume 2. Forest fire management and organization, *For. Fire & Atmosph. Sci. Res.*, Washington, DC, USA.

D. L. Martell D. L., 1987. A logistic model for predicting daily people-caused forest fire occurrence in Ontario. *Can. J. For. Res.*, Volume 17, 394-401.

Apud E., 1989. Guide-lines on ergonomic study in forestry prepared for research workers in developing countries, Geneva, ILO.

Bakar A.,1993. Safety and health in the use of chemicals at work: A training manual, Geneva, ILO.

Apud E. ,1995. Ergonomics in forestry: The Chilean case, Geneva, ILO.

Johansson K., 1996. Improving working conditions and increasing profits in forestry, Sectorial Activities Programme Working Paper No. 99, Geneva, ILO.

Mandallaz D.,1996. Statistical model for the prediction of forest fires, Report Project Minerve II, ETH Zurich.

Roads J. O., 2000. Development of a seasonal fire weather forecast for the contiguous United States. In *Third Symposium of Fire and Forest Meteorology*, American Meteorological Society, 99-102.

Preisler H.K., 2002. Forest fire models. In A. H. El-Shaarawi and W. W. Piegorsch, editors, *Encyclopedia of Environmetrics*, Wiley, Chichester, 808-810.

Zile M., 2013. Elektrik enerjisi kaynaklı adli vaka iş kazalarında sebeplendirme yaklaşımları ve iş güvenliğinin oluşturulması, VII.Ulusal İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kongresi, Yayın No:E/2013/600, ISBN: 978-605-01-0469-1, Çukurova Üniversitesi Adana, 293-300.

Zile M., 2015. İş güvenliği risk değerlendirme analiz modellemesi ve yazılımının bulanık mantıkla oluşturulması, *Çukurova University Journal of the Faculty of Engineering and Architecture*, 30(2), ISSN 1019-1011, 267-273.

Zile M., 2017. Ülkemizde gerçekleşen elektrik iş kazaları ve bu kazalardaki kusur oranlarının belirlenmesi, *International Conference on Multidisciplinary, Science, Engineering and Technology (IMESET'17Bitlis)*, e - ISBN: 978-605-82480-3-8, Oct27-29, Bitlis, 234-239.