



Yangın Dosyası I

Ülkemizde yaşanan her yangın neredeyse gündemden düşmeyen bir afete dönüşmektedir. Gerek ormanlarda çıkan yangınların gerekse yapı bazlı yangınların yarattığı tahribat da her yıl giderek artmaktadır. TMMOB'nin ve bağlı Oda'larının hazırladığı birçok teknik raporda ve 2021 yılında yayınlanan TMMOB Yangın Raporu'nda da belirtildiği gibi, doğa olaylarının afete dönüşmesinin engellenebileceğini bir kez daha tekrarlıyoruz.

Ülkemizde yaygın olarak yaşanan orman yangınları, orman ekosistemleri süreçlerinin doğal bileşenlerinden biridir. Orman yangınları insan müdahalesi ile afete dönüşmektedir. Açık kaynaklı yangın istatistiklerinde (Orman Genel Müdürlüğü) yangın çıkış nedenleri doğal, ihmal, kasıt, kaza, bilinmeyen olmak üzere beş ana başlıkta toplanmaktadır.

Doğal nedenler dışında kalan tüm gerekçeler insan kaynaklıdır. Buna göre geçmişten günümüze meydana gelen yangınların nedeni %80'in üzerinde insan kaynaklı olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Yangınların gerekçeleri içinde 2013 yılından sonra yayımlanan istatistiklere kaza başlığı eklenmiş, alt başlık olarak enerji ve trafik ve diğer olarak üç alt başlığa ayrılmıştır. Enerji hatlarından kaynaklanan yangınlar da kaza olarak görülmektedir. Bu elbette tesadüf değildir.

Yaşanılan afetler, emperyalizme bağımlı olan Türkiye'nin, yerli ve uluslararası büyük sermayenin çıkarları gözetilerek sermayenin sınırsız serbest dolaşımı önündeki tüm engelleri kaldırma hedefi doğrultusundaki özelleştirme ve serbestleştirme politikalarının da bir sonucudur. Siyasi bir tercih olarak, tüm doğal varlıkları piyasaştıran ekonomi anlayışı, enerji, ulaşım gibi altyapı hizmetlerinin özelleştirilmesi ve serbestleştirilmesine karşın devletin asli görevi olan denetimden vaz geçilmiştir. Bu hedef özellikle maden ve enerji mevzuatlarında yapılan değişiklikler ile de somutlaştırılmıştır.

Orman alanlarında kaçak yapılaşmalar haricinde, izinli kontrolsüz kentsel yapılaşma 1983 yılından sonra turizm tahsisleriyle başlamış, her türlü altyapı, üstyapı (özellikle yol ve enerji tesisleri) tahsisleriyle devam etmiş, madencilik faaliyetleri ile sınırsız kullanım alanına dönüşmüştür. Kentsel yapılaşma nüvelerinin orman alanlarında noktasal olarak yayılması öncelikle orman alanlarının bütünlüğünün bozulmasına yol açmıştır. Bu durum biyolojik çeşitlilik kaybına, yaban hayatının beslenme yaşama alanlarının parçalanmasına yol açtığı gibi yangın önleme çalışmaları ile yangına müdahale etmeyi de zorlaştırmaktadır.

Afete dönüşen diğer bir yangın türü de bilim ve tekniğe uyulmadan inşa edilen yapılarda yaşanan yangınlardır. Bu yangınların nedeni, Adana Aladağ'da Kız Öğrenci Yurdu'nda (2016), İstanbul Gayrettepe'de gece kulübünde (2024) ve Bolu Kartalkaya otel yangınında da (2025) olduğu gibi, amaca uygun projelendirmenin, imalatın, malzeme seçiminin ve denetim süreçlerinin gereken teknik ve standartta olmaması, apartmandan bozma yapıların kullanılmasıdır.

Planlama, mimarlık ve mühendislik süreçlerini reddeden, kamu yararını yok sayan ormancılık, imar, enerji ve madencilik politikalarından vazgeçilmediği sürece afetlerin kamuoyu gündeminde güncelliğini koruyacağı muhakkaktır.

Bu doğrultuda, Yayın Kurulu olarak iki sayımızda "yangın" konusunu ele alıyoruz. Bu sayıda değişen yangın rejimi ile yapı bazlı yangınların değerlendirmenize sunuyoruz.

YAYIN KURULU

YENİ YANGIN REJİMİ

Prof. Dr. Doğanay TOLUNAY*

1. Giriş

Ülkemizde 2021 ve 2025 yıllarındaki orman yangınları kamuoyunu ormanların ve ormanlarla birlikte çok sayıda canlının yok olması nedeniyle büyük üzüntüye boğmuştur. Daha çok “ciğerlerimiz yandı” şeklinde tepki verilse de orman yangınlarıyla ekosistem hizmetleri olarak adlandırılan ormanların üretmiş olduğu su, afet önleme, oksijen üretme, karbon depolama, iklim düzenleme, habitat oluşturma gibi birçok hizmetin aksamasına yol açmaktadır. Aynı zamanda yerleşim ve tarım alanları da zarar görmekte, bu nedenle de sadece ekolojik değil sosyo-ekonomik da olumsuz etkilere yol açmaktadır.

Ülkemizde daha yakın zamanda orman yangını sayısı ve yanan orman alanı miktarında artış gözlenirse de orman yangınları son 30 yıldır tüm dünyada giderek daha fazla alanı etkilemektedir. Örneğin dünya 2025 yılına ocak ayında yangın mevsimi dışındaki Los Angeles yangınlarıyla girmiş ve yaz aylarında farklı bölgelerde çok sayıda yangın yaşanmıştır. Sadece Avrupa’da 2006-2024 yılı ortalamalarına göre Portekiz’de 2,9, İspanya’da 4,9, Fransa ve Bulgaristan’da 2,7, Almanya’da 8,2, Romanya’da 5,7, İngiltere’de 7,1, Sırbistan’da 3,9 kat daha fazla orman alanı yanmıştır (EFFIS, 2025). Orman yangınlarının giderek daha da artması nedeniyle Pyne (2016) tarafından jeolojik zamanlara atfen içinde bulunduğumuz çağ Pirosoen olarak adlandırılmıştır. Gerçekten de Kanada, Sibiry gibi soğuk olduğu için yangınların çıkmasının güç olduğu düşünülen tayga ormanlarından, tropikal ormanlara kadar hemen her türlü ormanda orman yangınları çıkmaktadır. Hatta tek bir yangın ile binlerce hektar orman yanabilmekte, yangınlar haftalarca sürmekte ve yangın alanlarında ateş bulutları (pirokümüls) oluşmaktadır (Türkes ve Tolunay, 2023).

Orman yangınlarının sayısının ve etkilediği alanın artması kamuoyu tarafından farklı şekillerde yorumlanabilmektedir. Örneğin ülkemizde orman yangınlarının terör örgütlerince çıkarıldığı ya da otel, maden ya da yerleşim amaçlarıyla ormanların yakıldığı düşüncesi oldukça yaygındır. Bu durum sadece ülkemize özgü olmayıp, Los Angeles yangınlarının Çin tarafından çıkarıldığı ABD kamuoyunda tartışılması örneğinde olduğu üzere diğer ülkelerde de gözlenmektedir. Diğer orman yangınlarının iklim değişikliği nedeniyle çıktığını düşünenler de azımsanmayacak sayıdadır. Özellikle karar vericiler sadece orman yangınlarının değil diğer tüm doğa kaynaklı afetlerin tek sorumlusu olarak iklim değişikliğini göstererek kendi sorumluluklarını gözlerden kaçırmak istemektedirler.

Oysa orman yangınlarının gerçek nedenlerini ortaya koymak yangınlarla mücadelenin ilk adımıdır. Çünkü orman yangınları sayısındaki artış nedenleri net olarak ortaya konmadan yangınlarla mücadele edilebilmesi mümkün değildir. Sunulan bu çalışma ile orman yangınlarının neden çıktığı, iklim değişikliğinin orman yangınlarına etkisi ve yangın öncesi, esnası ve sonrasında yapılabilecekler tartışılmıştır.

2. Orman yangınlarının nedenleri

Sadece orman yangının değil herhangi bir yangının çıkabilmesi için üç faktörün aynı anda olması gerekir. Yangın üçgeni olarak adlandırılan bu üç etken yanıcı madde, oksijen (hava) ve kıvılcımdır. Ormanlarda bu üç etkenden ikisi doğal olarak bulunur. Özellikle yanıcı madde miktarı ağaçlar, çalılar ve otlar nedeniyle oldukça yoğundur. Hatta bunlar odunsu olmayan genellikle kuru otlar ve ağaçlardan dökülen yapraklardan oluşan ince yanıcı madde ile canlı ve ölü ağaçlardan oluşan odunsu yanıcı madde olarak ikiye ayrılmaktadır. Hemen hemen tüm yangınlar herhangi bir nedenle oluşan kıvılcımın toprak üzerinde birikmiş olan ince yanıcı maddeyi tutuşturmasıyla başlar. Örtü yangını olarak adlandırılan ince yanıcı maddelerin yanması sırasında yangınların enerjisi düşüktür. Ancak örtü yangını ağaçlara tutuşturarak toprak yüzeyinden ağaçların tepesine doğru çıktığında dallar ve gövdeler yanmaya başladığı için yangınların enerjisi artar. Bir ormanda yanıcı madde yükü ne kadar fazlaysa yangınların enerjisi o kadar yüksek olur ve söndürülmesi güçleşir.

Ormanlarda kıvılcımın kaynağı doğal nedenler ya da insan olabilmektedir. Yıldırımlar doğal olarak orman yangınlarının çıkmasına yol açarlar. Ancak yıldırımlar genellikle yağışlı havalarda olduğu için yıldırımların başlattığı yangınlar çok geniş alanlara yayılmaz. Buna karşılık orman yangınlarının çoğu insanların, dikkatsizlik ve ihmaliyle çıkmaktadır. Ayrıca tarla açmak, yerleşim alanı kazanmak amaçlarıyla da kasıtlı olarak yangınlar çıkartılabilmektedir.

Ülkemizde her orman yangını sonrasında yangınların çıkış nedenleri incelenmesi ve kayıt altına alınması yasal zorunluluktur. Çünkü yasalarımıza göre göre kazayla ya da kasıtlı olarak çıkarılan yangınların sorumluları yanan ormanlardaki odun kayıpları ve buraların yeniden ormanlaştırması maliyetlerini karşılamak zorundadır. Kasıtlı olarak yangın çıkarıldıysa da genel af kapsamı dışında olmak üzere uzun süreli hapis cezaları alabilmektedirler. Yangınlarda ölüm ve yaralanma olduysa da cezalar artabilmektedir.

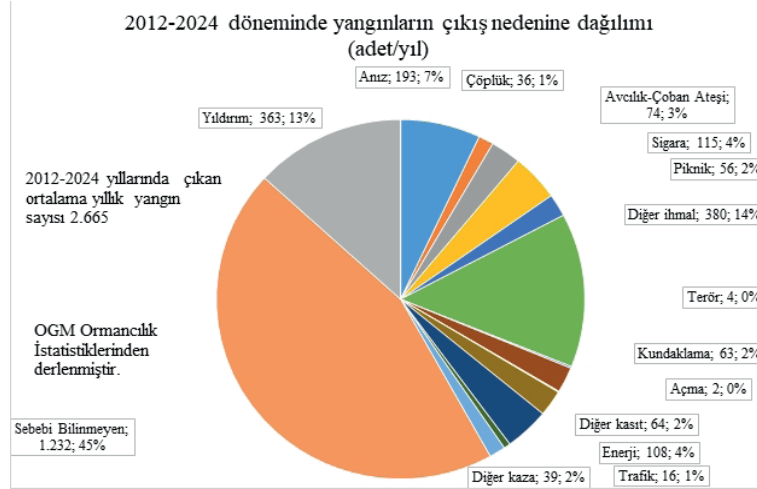
Yangınlardan olay yeri incelemesi ve tutanaklardan yangın çıkış nedenlerinin istatistiksel verilerine ulaşmak mümkündür. Buna göre ülkemizde 2012-2024 yılları arasındaki orman yangınlarının % 13’ü yıldırım kaynaklı olup, doğal yangın olarak kabul edilmektedir. Geri kalan % 87’sinin ise insan kaynaklı yangınlar olduğu söylenebilir. Ülkemizle insanları tarafından başlatılan yangınlarda ilk sırada anız yakılmasıyla başlayıp, ormanlara sıçrayan yangınlar gelmektedir. Sigara izmaritlerinden ve enerji tesislerinden kaynaklanan kıvılcımlarla başlayan yangınlar

*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Orman Fakültesi, Toprak İlimi ve Ekoloji Anabilim Dalı

e-mail: dtolunay@iuc.edu.tr

ise % 4'er orana sahiptir. Ayrıca piknikte, çöplüklerden, trafik kazalarından çıkan yangınlar da bulunmaktadır (Şekil 1). Özellikle son yıllarda istatistiklerde diğer ihmal veya kaza olarak gösterilen kaynak makinelerinden, balya makinesi ve biçerdöverlerden çıkan yangınlar da bulunmaktadır. 2025 yılında havai fişeklerden yangın çıkmış, evinde gördüğü keneyi yakmak isteyen bir

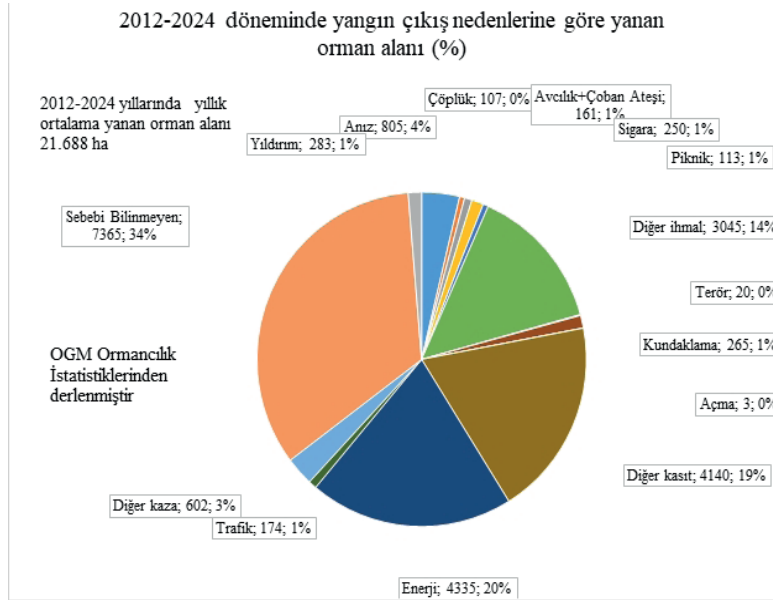
vatandaş orman yangınının başlamasına yol açmıştır. Kasıtlı olarak çıkarılan yangınlar ise daha çok tarla ve yerleşim yeri kazanmak amacıyla başlatılmaktadır. Ancak psikolojik sorunları olan vatandaşların çıkardığı yangınlar da kayıtlara girmiştir. Terör örgütlerinin çıkardığı yangınlar ise oldukça azdır.



Şekil 1. Ülkemizde 2012-2024 yılları arasında çıkan yangınların nedenleri

Yangın istatistiklerinde en geniş payı % 45 ile sebebi bilinmeyen yangınlar almaktadır. Bu durum hem orman yangınları sonrasında yangın çıkış nedenlerini inceleyecek uzmanların olmaması hem de bazı yangınların faili meçhul olarak kalmasındandır. Türk Ceza Kanununa göre bir şüphelinin ceza alabilmesi için somut delillere ihtiyaç bulunmaktadır. Örneğin yasak olmasına rağmen anız yakan birisinin başlattığı yangın orman sıçrarsa bu kişinin ceza alabilmesi için görüntü ya da görgü tanığı olması gerekmektedir. Tarlasındaki anız yakan bir kişinin anızı yaktığı ispatlanıyorsa yangın tutanaklarında sebebi bilinmeyen olarak gösterilmektedir.

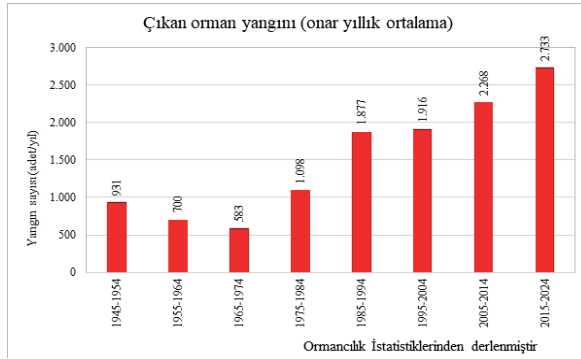
Yanan orman alanlarının yangın çıkış nedenlerine dağılımı da önemli bir veridir. Örneğin orman yangınlarının % 13'ü yıldırım kaynaklıyken yanan ormanların sadece % 1'i yıldırım ile yanmaktadır. 2012-2024 döneminde enerji tesisi kaynaklı yangınlar tüm orman yangınlarının % 4'ünü oluştururken yanan ormanların %20'si enerji tesisleri nedeniyle başlayan yangınlar sonucunda kaybedilmiştir (Şekil 2). Özetle çıkan yangınların % 87'sinden ve yanan ormanların % 99'undan insanlar sorumludur.



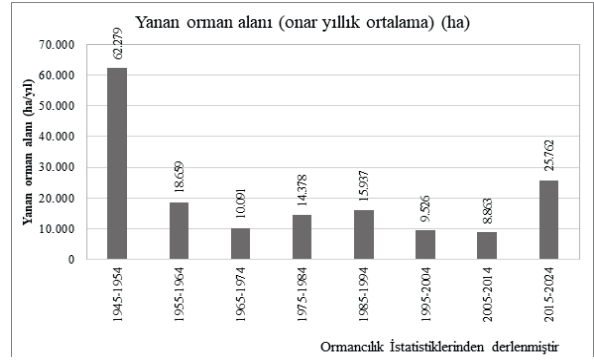
Şekil 2. Ülkemizde 2012-2024 yılları arasında yanan orman alanlarının yangın çıkış nedenlerine dağılımı

3. Neden yeni yangın rejimi?

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de orman yangınlarının sayısı ve yanan orman alanları miktarında artışlar görülmektedir (Şekil 3 ve 4). 1990'lı yıllarda ve 2000'lerin başında yıllık orman yangını sayısı 1800-1900 kederken sonrasında sürekli artmış ve 2015-2024 döneminde 2733 olarak gerçekleşmiştir (Şekil 3). Buna karşılık 1995-2014 yılları arasında yıllık yanan orman alanı miktarı 10 bin hektarın altında kalmış, ama son 10 yılda 25762 ha'a çıkmıştır (Şekil 4). Bugüne kadar en fazla orman yangını çıkan yıl 3797 yangın ile 2024 olmuştur. 1994, 2013, 2016, 2020 ve 2025 yılları da yıllık yangın sayısının üç binin üzerinde olduğu yıllardır. 2025 yılında da Ekim ayı sonuna kadar yaklaşık 3 bin yangında 81 bin ha kadar orman alanı yanmıştır. Özellikle 2021 ve 2025 yıllarında yanan orman alanı miktarlarının artmış olması ve bu yangınlardan yerleşim alanlarının da etkilenmesi kamuoyunun orman yangınları konusundaki ilgisini arttırmış ve yangınların nedenlerinin ve yanan ormanların yeniden ormanlaştırılması çalışmalarının sorgulanmasına neden olmuştur. Ancak orman yangınları konusundaki farkındalığın düşük olması örneğin yangınlarla



Şekil 3. Ülkemizde onar yıllık dönemler halinde yıllık ortalama orman yangını sayısı



Şekil 4. Ülkemizde onar yıllık dönemler halinde yıllık ortalama yanan orman alanı (ha/yıl)

mücadelenin helikopter sayısına indirgendığı, çamların kolay yandığı ve bu nedenle yangınların söndürülemediği algısının olduğu, yanan alanların imara açıldığı endişesinin yanan ormanlarda hemen ağaçlandırma yapılması baskısına dönüştüğü gözlenmektedir.

Diğer yandan artan yangın sayısını iklim değişikliğine bağlayanların da sayısı da azımsanmayacak miktardadır. Kamuoyunun orman yangınları konusundaki düşük farkındalığı ve karar vericilerin toplumsal baskıya karşı koyamaması orman yangınlarıyla mücadeleyi zorlaştırmaktadır. Yangın sayısının ve yanan orman alanlarının artışında tek başına ne iklim değişikliği ne de ormanların imar amaçlı yakılması suçludur. Hem dünyada hem de ülkemizde hem orman içindeki insan faaliyetlerinin çoğalması hem de iklim değişikliğine bağlı olarak yangın riskinin arttığı meteorolojik koşulların (yüksek sıcaklıklar, sıcak hava dalgaları, düşük hava nemi, kuraklık ve şiddetli rüzgârlar) şiddetlenmesi ve sıklaşması orman yangınlarının sayı ve etkilediği alanların artmasının başlıca sorumlusudur. Bu durum yeni yangın rejimi olarak adlandırılabilir. Yeni yangın rejiminin bu iki temel bileşenin orman yangınlarını nasıl arttırdığı aşağıda açıklanmıştır.



Şekil 5. Yeni Yangın Rejimi Bileşenleri

3.1. Ormanlarda artan insan faaliyetleri

Çıkan ormanların % 87'si ve yanan ormanların ise % 99'undan insanlar sorumludur. Dolayısıyla insanlar orman içine girdikçe özellikle ihmal ve dikkatsizlik sonucunda çıkan yangın sayıları da artmaktadır. Ülkemizde özellikle son 15-20 yılda orman içindeki insan faaliyetlerinde ve yerleşimlerde artış gözlenmektedir. Bu artışların çeşitli nedenleri bulunmaktadır. İlk sırada 31.12.1981 yılı öncesinde orman niteliğini kaybetmiş orman alanlarının Orman Kanunun 2/B maddesiyle orman sınırları dışına çıkarılmasıdır. Çıkarılan bu alanlar on yıl kadar önce de satılmıştır. Gerek 2/B alanları gerekse orman içindeki tarım alanları yapılaşmaya başlamıştır. Özellikle Ege ve Akdeniz gibi yangın riskinin oldukça yüksek olduğu ve turistik bölgelerde Covid-19 salgını sonrasında ikincil konut sayısı artmıştır. Başta İzmir gibi kentlerde daha yoğun olan bu gibi yerleşimler nedeniyle kaynak makinesi gibi aletlerden çıkan yangınlar olmaktadır. Bu gibi yerleşimlere elektrik için çekilen hatlar ve yollar da önemli bir yangın nedenidir. Bu gibi kentte yaşayan ve doğayla bağı kopmuş bir bakıma orman kentsi olarak adlandırılabilir. Toplum kesimi orman yangınlarının nasıl başladığı ve ilk müdahalenin nasıl yapılması gerektiği konusunda deneyimsizdir. Ayrıca orman içinde artan yerleşimler nedeniyle çıkan yangınların söndürülmesinde öncelik konut ve tesislerin söndürülmesine verilmekte, orman yangınlarına müdahale aksamaktadır.

Yine orman ve tarım alanlarının iç içe olduğu Marmara ve Ege Bölgelerinde yangınların önemli bir kısmının anız yangınları ve tarımsal araçlardan (balya makinesi, biçerdöver vb.) çıktığı bilinmektedir. Ülkemizde ikinci ürün yetiştirilen Adana gibi bazı iller haricinde anızların yakılması yasaktır. Ek olarak yangın mevsimi olarak adlandırılan Ekim-Kasım ayları arasında ormanlara giriş çıkış da birçok ilde yasaklanmaktadır. Ancak denetimlerin eksik olması nedeniyle ormanlarda yangına yol açabilecek faaliyetler önlenmemektedir. Örneğin 2024 yılında İzmir'deki bir yangın defineciler tarafından çıkarılmıştır.

Diğer yandan ormanlardan Orman Kanunun 16., 17. ve 18. Maddeleriyle maden ve çeşitli tesislere izin verilebilmektedir. Bu tesisler arasındaki enerji tesisi, yollar, baz istasyonu gibi bazılarında çıkan yangınlar yangın istatistiklerine de yansımaktadır. 2012-2024 yılları arasında ormanlardan 443 bin ha'ya yakın maden ve kamu yararı olduğu iddia edilen tesise izin verilmiştir (Şekil 6). Bugüne kadar ormanlardan verilen toplam izin miktarının 933 bin ha kadar olduğu ve bunun % 48'inin 2012 ve sonrasında verildiği de belirtmek gerekir. Bunlardan özellikle enerji tesisleri ve elektrik nakil hatları yanan ormanların % 20 kadarından sorumludur. 2012 ve sonrasında ormanlardan verilen enerji izinlerinin 157 bin ha olduğu dikkate alındığında verilen her enerji izninin yangın sayısını arttıracığı ortadadır. 2025 yılında ormandan izin verilerek orman içine yapılan Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Kampüsü

de yangın tehlikesi atlatmıştır. Uydu görüntüleri incelendiğinde kampüs nedeniyle orman içindeki tarım alanlarının da yapılaştığı ve yangın tehlikesi altında kaldığı görülmektedir.

Orman içindeki yapılaşma artışının bir diğer olumsuz etkisi ise yangın bölgesini terk etmek isteyen insanların sayısının artmasıdır. Bu durum hem arozözlerin yangınlara ulaşmasını aksatmakta hem de kullanılan yolların yangın ortasına kalması nedeniyle can güvenliğini riske atmaktadır. Nitekim son yıllarda Çanakkale, Çeşme, Manavgat, Marmaris gibi kalabalık nüfusa sahip ilçelerin dış çevrelerinde orman yangınları kent yangınına dönüşmüştür.

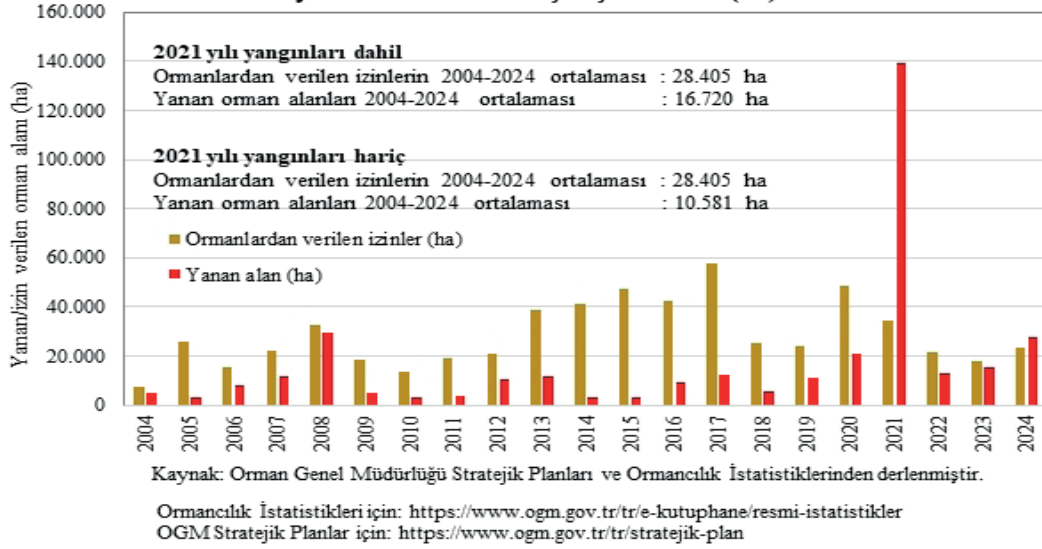
Yazların sıcak ve kurak geçtiği Akdeniz iklimine benzer iklim koşullarında yangınların çıkması kaçınılmazdır. Belli dönemlerde çıkan yangınlar ormanlardaki yanıcı madde miktarını yakarak azalmaktadır. Orman yangınlarına karşı alınan önlemlerle yangınların bastırılmasının pek çok ülkede yanıcı maddelerin birikerek yangınların daha şiddetli olması ve hızlı ilerlemesine neden olduğu bilinmektedir. Bu nedenle yanıcı madde yükünün azaltılması yangınların önlenmesinde üzerinde ilk durulması gereken önlemdir. Bu konuda ülkemiz kamuoyunda ormanlarda keçi otlatmasının yasaklandığı ve bu durumun da yangınları arttırdığı yönünde bir algı bulunmaktadır. Ancak ülkemizde ormanlarda keçi otlatılması yasak değildir. Ancak otlatma planları dahilinde bazı ormanlarda izin verilmektedir. Çünkü keçiler genç ormanlarda fidanları yiyerek ormanların gençleşmesini engellemektedir. Bu yüzden tüm dünyada otlatma madenler ve tarımla birlikte en önemli ormansızlaşma nedenleri arasındadır. Ormanlarda otlatma ancak ağaçların keçilerin zarar veremeyeceği boylara ulaştığında izin verilmektedir. Ülkemizde keçi sayısının azalması yasaklardan çok köyden kente göçlerle ilgilidir.

3.2. İklim değişikliği etkileri

Ülkemizde bugüne kadar ölçülen en yüksek sıcaklık 49,4 °C ile Cizre'dedir. Ormanlardaki yanıcı maddelerin bu sıcaklık değerlerinde tutuşması mümkün değildir. Çünkü ormanlarda ince yanıcı maddeler (kuru yaprak ve otlar) nem içeriklerine göre 230-240 °C'de tutuşmaktadır. Canlı ağaçlarda ise ağaç türüne ve nem içeriğine göre tutuşma 350-400 °C civarında olmaktadır. Ancak uzun süren kuraklıklar ve düşük hava nemi koşullarında bu tutuşma sıcaklıkları da daha aşağılara inmektedir. İklim değişikliğine bağlı olarak artan sıcaklıklar yanıcı maddelerinin tutuşma sıcaklığına daha kısa sürede ulaşmasına neden olmaktadır. Örneğin 2024 yılında Haziran ayı sıcaklıkları 1971-2000 ortalamasına göre 4,7 °C, 1981-2010 ortalamasına göre 4,1 °C ve 1991-2020 ortalamasına göre 3,6 °C derece daha yüksektir (Şekil 7).

Ek olarak özellikle 2020 yılı ve sonrasında ülkemizde şiddetli kuraklıklar hakimdir. Yaz kuraklığı ise çok daha belirgindir. 2025 yılında Marmara ve Batı Karadeniz

Ormanlardan verilen izinlerle yanan alanların karşılaştırılması (ha)



Şekil 6. 2004-2024 yılları arasında ormanlardan verilen izinlerin yanan orman alanlarıyla karşılaştırılması

Bölgelerindeki yangınlar bu bölgelerimizdeki kuraklıklarla ilgilidir. Kuraklıklar orman yangınlarını öncelikle ince yanıcı maddelerinin nem içeriğinin düşmesi ve bunların daha kolay tutuşması şeklinde göstermektedir. Uzun süren kuraklıklar canlı ağaçların da gövde ve yapraklarındaki su içeriğinin azalması ve tutuşma sıcaklıklarının düşmesine yol açmaktadır. Ayrıca ağaçların yaprakları sonbaharda düşmesi gerekirken yaz aylarında düşerek ince yanıcı madde yükünü arttırmaktadır. Nemli bir ilkbahar sonrasında ani olarak yükselen sıcaklıklar ve şiddetlenen kuraklıklar ise yangın tehlikesini daha da arttırmaktadır. Çünkü nemli ilkbaharda otlar hızla büyümektedir. Ancak sonrasında bunların kurumasıyla ince yanıcı madde yükü de arttığından kolayca tutuşan bu otlarla yangınlar hızla ilerlemekte ve örtü yangınından tepe yangınına dönüşmektedir.

İklim değişikliği kurutucu rüzgârların da sıklığının ve şiddetinin artmasına yol açmaktadır. Şiddetli rüzgârlı havalarda hem yangınlar hızla ilerlemekte hem de uçak ve helikopterler havalanamamaktadır. Enerji tesislerinden çok sayıda yangın çıkmasının nedenlerinden birisi de şiddetli rüzgârlardır.

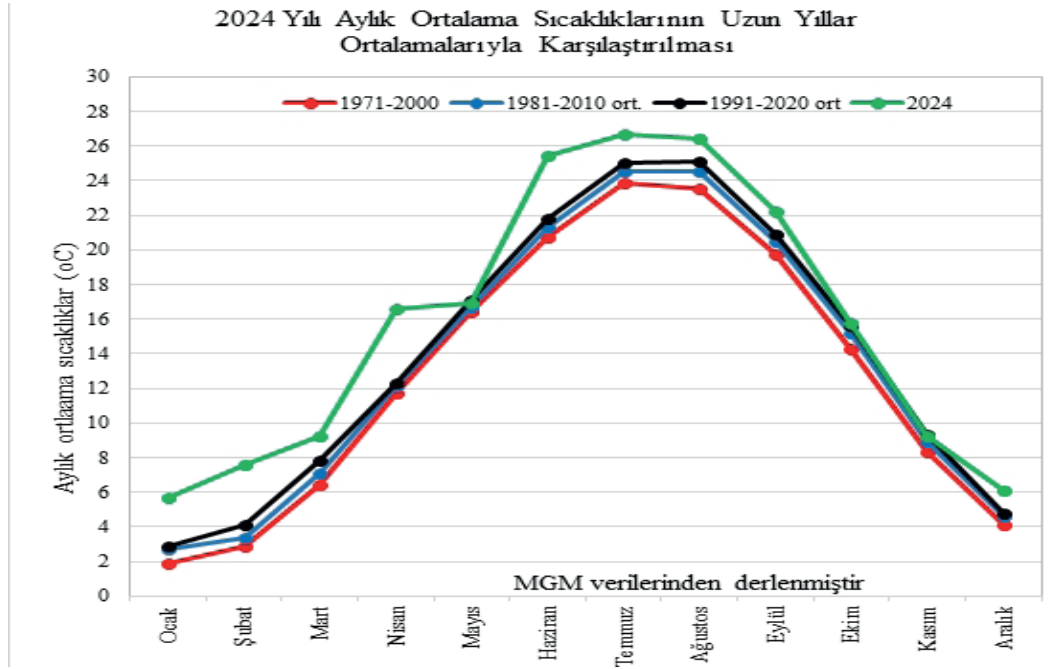
İklim değişikliği nedeniyle değişen sıcaklık, yağış, hava nemi ve rüzgarlar orman yangınlarının başlamasına neden olmamaktadır. Bunlar ancak insanların başlattığı yangınlar iklim değişikliği nedeniyle 30-40 yıl öncesine göre çok daha hızlı yayılmaktadır. İklim değişikliği doğrudan yangın çıkmasına ancak yıldırım havalardan daha da artmasıyla neden olabilmektedir.

4. Yeni yangın rejiminde yeni mücadele yöntemleri

Ülkemizde orman yangınlarıyla mücadele daha çok söndürme odaklıdır. Bir başka ifadeyle yangınlar

başladıktan sonra hava ve yer araçlarıyla hızlı bir şekilde yangınlar söndürülmeye çalışılmaktadır. Kamuoyu da yangınlar esnasında tartışmaları daha çok uçak ve helikopterler üzerinde tartışmaktadır. Bu durum sadece orman yangınlarına özel olmayıp bütün afetlere hem ilgili kurumların hem de toplumun yaklaşımı kriz yönetimi şeklindedir. Oysa orman yangınları ve diğer tüm afetlerde afet risk yönetimi yaklaşımı esas olmalıdır.

Orman yangınları özelinde afet risk yönetiminin ilk aşaması yangın öncesindeki risk azaltma çalışmaları olmalıdır. Ülkemizde risk azaltma öncelikle çıkan tüm orman yangınlarının nedenlerinin ve yangınları çıkaranların belirlenmesi olmalıdır. Böylece yangın sayıları azaltılabilecektir. Örneğin ormanlarda maden, yol ve enerji tesislerine izin verilmemelidir. Balya makinesi ve biçerdöver operatörlerinin yangınlar konusunda eğitilmesi, sıcak hava dalgalarında ve öğlen saatlerinde hasat işlemlerine verilmesi gibi çalışmalar da yangın sayılarının azaltılmasına katkı sağlayacaktır. Anız yangınları orman yangınlarının en önemli nedenleri arasındadır. Bunlara karşı denetimler arttırılmalıdır. Yasak olmasına rağmen anız yangınları önlenemiyorsa anızlarını yakacakların izin almaları ve yakma esnasında su tankeri bulundurmaları zorunlu hale getirilmelidir. Orman- tarım alanı kesitinde ürün değişikliği de bir önlemdir. Çünkü buğday gibi ürünler haziran ve temmuz aylarında sararmakta ve biçilmektedir. Buna karşılık Ağustos ayı ortasına kadar yeşil olarak kalan ayçiçeği gibi tarım bitkilerinin ekilmesi durumunda anız yangını sayısı düşecektir. Yine tarlaların ormana sınır olan bölgelerinde hasat sonrasında 5-10 m genişliğinde sürülmesinin örneğin yakıt desteği gibi uygulamalarla teşvik edilmesi de önerilebilecek diğer bir önlemdir.



Şekil 7. 2024 yılı aylık ortalama sıcaklıklarının uzun yıllar ortalamalarıyla karşılaştırılması

Kırsalda yaşayan köylü sayısının azalması ve kentli sayısının artması da diğer bir sorundur. Orman, doğa ve yangın farkındalığı düşük olan orman kentlilerinin bilinçlendirilmesine de öncelik verilmelidir. Orman yangınlarıyla ilgili farkındalık çalışmaları yapılırsa bunların etkin olmadığı söylenebilir. Yangın farkındalık çalışmaları çoğunlukla web sayfaları ve sosyal medya aracılığıyla yapılmakta olup, bunların orman içinde yaşayanlara hangi ölçüde yansıdığı meçhuldür. Herhangi bir konudaki farkındalık geçici bir olgudur. Bu nedenle yangın riski olan bölgelerde yüz yüze bilinçlendirme yapılmalı, yangın riskinin yükseldiği yaz aylarında bu çalışmalar yinelenmelidir. Bu konuda ABD’de 1940’lı yıllardan itibaren uygulanan Ayı Smokey karakteriyle orman yangınları farkındalığı artırma çalışmaları örnek olarak alınabilir.

Orman yangınları diğer tüm afetlere nazaran önceden tahmin edilebilen önlenmesi daha kolay afetlerdir. Çünkü hava sıcaklığının 30 °C’yi ve rüzgar hızının saatte 30 km’yi aştığı bağıl hava neminin ise % 30’un altına düştüğü meteorolojik koşullar yangın havası olarak adlandırılmaktadır. Bu yangın havası koşullarında alarm durumuna geçilmeli, kamuoyu bilgilendirilmeli ve denetimler arttırılmalıdır.

Orman içindeki yerleşimlerin artması hem yangın sayılarını arttırmakta hem de çok daha fazla insan yangınlardan olumsuz etkilenmektedir. Bu konuda da imar mevzuatında değişiklikler yapılmalıdır. Örneğin ormana en az 100 m mesafeye kadar bir alan tampon olarak bırakılmalı ve imar izni verilmemelidir. Ormana yakın konut ve tesislerde yangına dayanıklı materyal kullanımı zorunlu hale getirilmelidir. Hatta çatıların ıslatma sistemleri kurulması, bahçelerde kullanılacak

bitki yoğunluğunun sınırlandırılması, arozöz veya sulama tankeri bulundurma zorunluluğu, yangın müdahale ekipleri oluşturulması da önerilebilir.

Üzerinde durulması gereken diğer bir konu da ormanlardaki yanıcı madde yükünün azaltılmasıdır. Bu konuda örneğin kış ve bahar aylarında yol ve yerleşim kenarlarında ince yanıcı maddelerin denetimli olarak yakılması, genç ormanların seyreltilmesi ve budanması en etkili yöntemlerdir. Yine ormanların yaşlanmasına izin verilmesi de önerilebilir. Çünkü yaşlı ormanlarda hem ağaç sayıları az hem de ağaçlar boylu olduğu için kuru otlardan tepenin alt dallarının tutuşması olasılığı düşüktür. Bu konuda da toplumda farkındalık oldukça düşüktür. Toplumda yeni yangın rejimi tam olarak algılanmadığı için sıcak ve kurak Akdeniz ikliminin orman yangınlarına uyum sağlamış olan en önemli ağaç türü olan kızılçam karşı bir tepki bulunmaktadır. Kızılçam ağaçları kendi kendine tutuşmamaktadır. Reçineli olduğu için kolay tutuştuğu veya kozalaklarının patlayarak yangınları yaydığı düşüncesi de doğru değildir. Kızılçamın reçineli olduğu doğrudur. Ancak yerine önerilen zeytin gibi türler de en az kızılçam kadar kolay yanmaktadır. Kızılçam ve makinin yetiştiği yerlerde başka türlerin yetiştirilmesi ise mümkün değildir. Kaldı ki yeni yangın rejiminde yangınlar 20-30 m genişliğindeki şeritleri, hatta 50-60 m genişliğindeki otoyolları kolayca atlayarak hızla ilerlemektedir (Şekil 8). Kızılçam ve maki yangın sonrasında en kolay yeniden ormanlaşan bitki örtüsüdür. Bu yanlış algı da insanların doğadan kopmasının belirgin örneklerindendir.

Erken uyarı sistemleri de ilk akla gelen çözümlerendir. Ancak bu konuda da üzerinde durulması gereken pek çok erken uyarı sisteminin çıkan yangınların erken olarak



Şekil 8. 2025 yılındaki Seferihisar yangınında başarılı bir şekilde tesis edilmesine rağmen yangın emniyet şeridinin yetersiz kalması belirlenmesine odaklanmalıdır. Yeni yangın rejiminde yangınlar çıktıktan sonra söndürülmesinin oldukça güç olduğu gözden kaçmaktadır. Ayrıca erken uyarı sistemleri afet risk yönetimi yaklaşımının sadece bir bileşenidir. Yangınlar erken tespit edilse de yangına ulaşacak yol yoksa, araç kapasiteniz yetersizse, uçak ve helikopterler havalanamıyorsa, teknik personel, operatör ve yangın işçileri tecrübesizse çıkan yangınlar erken tespit edilse de müdahale edilemediği için geç kalınabilmektedir.

Ülkemizde kent dışındaki yangınlar orman yangını ve kırsal alan yangınları olarak adlandırılmaktadır. Ormanlarda başlayan yangınlar kırsal alanlara sıçrayabilmekte, anız yangınları gibi kırsal yangınlar ise orman yangınlarına dönüşebilmektedir. Hatta bu yangınlar yerleşim yeri yangınlarını da başlatabilmektedir. Orman yangınları ve kırsal yangınlardan sorumlu kurumlar farklıdır. Orman yangınlarından Orman Genel Müdürlüğü, kırsal yangınlardan ise Büyükşehir Belediyeleri, büyükşehir belediyesi olmayan illerde ise İl Özel İdareleri sorumludur. Belediyelerin ve il özel idarelerinin kırsal yangınlar konusundaki personel ve araç gereç kapasitelerinin oldukça düşük olduğu gözlenmektedir. Ayrıca pek çok yangında bu kurumların birlikte çalışması gerekirken iletişim ve eşgüdüm sorunları yaşandığı da bilinmektedir. Yangın öncesi dönemde bu kurumların ortak protokoller yapmaları, tatbikatlar gerçekleştirmeleri, araç gereç kapasiteleri bilgilerini paylaşmaları gerekmektedir. Bu kurumların yangın tehlike haritaları ve eylem planları oluşturmaları, insanlar ve evcil hayvanların tahliyesi için yine planlar yapmaları, farkındalık kampanyaları düzenlemeleri, denetimleri sıklaştırmaları da oldukça önemlidir.

Yeni yangın rejiminde yangın sonrasında yanan ormanların yeniden ormanlaştırılması da önemlidir. Yanan orman alanlarının imara açılacağı endişesi buraların hemen ağaçlandırılması baskısını oluşturmaktadır. Öncelikle ülkemizde tek bir örnek haricinde yanan ormanlarda otel ya da başka bir tesis yapılmamıştır. Ancak bu endişe nedeniyle yanan ormanlara ağır iş makineleri girmek ve toprağı sürmektedir. Bu durum şiddetli sonbahar ve kış yağışlarında erozyon riskini arttırmaktadır.

Özellikle geniş alanların yandığı yıllarda fidanlıklarda yeterli sayıda fidan olmaması durumunda yanan bölgenin doğal türleriyle ağaçlandırma yapılması gibi bir durumla karşı karşıya kalınabilmektedir. İklim değişikliği yaz kuraklıklarını arttırdığı için dikilen fidanların yaz kuraklığını atlatamama riski de oldukça yüksektir. Yangın sonrasında gerçekleştirilecek rehabilitasyon ve restorasyon çalışmalarında yörenin doğal türleri kullanılmalı, öncelik tanınmış ağaçlardan dökülen tohumlarla gençleştirmeye verilmeli veya yine yöreden toplanmış ve stoklanmış tohumlar serpilerek ormanlaştırma denenmelidir. Kamuoyunun ağaçlandırma konusunda baskı oluştururken gözden kaçırdığı nokta dikilen her fidanın yaşayacağını düşünmeleridir. Ancak dikilen bir fidanın 50-75 yıl kadar orada yaşaması gerekeceği, bu dönemde giderek artan sıcaklık ve kuraklıklar mücadele edeceğidir. Orman ağaçlarının değişen iklim koşullarına uyum sağlaması ancak genetik çeşitliliğin korunmasıyla olabilir.

Ayrıca OGM tarafından yaklaşık 800 bin ha kadar olan makilik ve boşluklu kapalı ormanlarda tür değişikliği de planlanmalıdır. Bu gibi tür değişikliği yapılmış ormanlarda değişiklik öncesi ormandaki doğal türlere dönüşmelidir.

Yangın sonrasında yeniden ormanlaştırma çalışmalarına başlanması ve fidanların yanan alanlara getirilmesiyle yetinilmemelidir. Yeni yangın rejiminde yanıcı madde yönetimi son derece önemlidir. Bu nedenle 2-3 yıllık dönemlerde fidan ya da ağaçların gelişme durumlarına göre gençlik bakımı, seyreltme, aralama, budama gibi silvikültürel bakım ve müdahalelerle yanıcı madde yükü azaltılmalıdır. Ancak bu işlemlerin personel ve ödenek eksikliği nedenleriyle yapılamadığı gözlenmektedir. Örneğin 2021 yılı yangınları sonrasında yol kenarlarında ağaçlar kesilerek ağaçsız tampon alanlar oluşturulmuştur. Ancak çevredeki ağaçlardan gelen tohumlar çimlenmiş ve büyüyen fidanlar yanıcı madde yükünü arttırmıştır. Benzer şekilde Yanan Alanların Rehabilitasyonu ve Yangına Dirençli Ormanlar Tesis Projeleri (YARDOP) kapsamında yol kenarlarında yanıcı madde yükü azaltılmakta ve zakkum, harnup, servi, yalancı akasya, incir gibi türler dikilmektedir. Ancak buralarda her yıl düzeni olarak ot ve çevreden uçarak gelen kızılçam tohumlarıyla çimlenen fidanlar temizlenmediği için işlevini yapamamaktadır (Şekil 9).



Şekil 9. Tesis edildikten sonra bakımları yapılmadığı için ince yanıcı madde (kuru otlar) miktarının artarak işlevini kaybeden bir YARDOP tesis alanı

Yine yeni yangın rejiminde teknik personelin uzmanlığı ve çalıştığı bölgeyi tanınması, tüm personelin yangın tecrübesininin olması da son derece önemlidir. Bölgesini tanıyan ve tecrübeli yangın personeli, yangınlara nerede müdahale edileceği, şerit açma ve karşı ateş gibi teknikleri nerelerde uygulayabileceği, hangi orman yollarının kullanılabilceği, yanıcı madde yükünün nerelerde fazla olduğu gibi teknik detaylara hakimdir. Ancak rotasyon vb. uygulamalarla personelin yerlerinin değıştirilmesi de yangınlara mücadelede olumsuz etkileyecektir. Yangın personeli ile ilgili olarak üzerinde durulması gereken diğeri bir konu da günlerce süren yangınlarda personelin dinlendirilmesi için vardiya sisteminin de oluşturulması gerektiğidir.

Amaç olarak değil, araç olarak teknolojinin kullanılması gereklidir. Erken uyarı sistemleri gibi örneğin ince yanıcı madde yükünün izlenmesi, uydu görüntüleri ile ağaçların nem içeriklerinin ve yanıcı madde yükünün tahmini, personel, araç ve gerecin yangınlara yönlendirilmesinde kullanılacak karar destek sistemleri, cep telefonu hareketleriyle tahliye davranışlarının izlenmesi konularında teknolojiiden faydalanılabilir. Ancak bu konuda bu teknolojilerin olmasının yangınlara önlemeye yetmeyeceği, aynı günde onlarca yangın çıktığında mücadele gücünün bölüneceği, yangınların hava araçlarıyla değil, yer ekipleri tarafından söndürüldüğü ve bunların denetim ve kapasitesinin de önemli olduğu akıldan çıkarmamalıdır.

5. Sonuç ve Öneriler

Günümüzde 30 yıl öncesine göre daha fazla yangın çıkmaktadır. Aynı zamanda ülke olarak 30 yıl öncesine göre daha sıcak ve kurak iklim şartlarına sahibiz. Yeni yangın rejimi olarak adlandırdığımız bu dönemin gerek yangınlardan sorumlu OGM, Belediye ve İl Özel idareler gerekse kamuoyu tarafından kavranmadığı görülmektedir. Örneğin toplum ancak yangın anında orman yangınlarının farkına varmakta ve geniş alanlara yayılan yangınların söndürülmesini helikopter sayısına bağlamaktadır. Ancak yangınların neden arttığı konusuna odaklanılmamaktadır. Sorgulayanlar ise hatalı olarak bu yangınların terör örgütleri tarafından veya imara açılmak üzere yakıldığını düşünmektedir. Yangın sayısının ve yanan orman alan miktarının artmasını kızılçam ormanlarına bağlamak da yeni yangın rejiminin anlaşılmadığını göstermektedir. Çünkü yeni yangın rejiminde tüm ağaçlar birkaç dakika önce ya da sonra yanmakta, şiddetli rüzgârların etkisiyle taşınan korlar onlarca metre uzakta yeni yangınlar başlatabilmektedir. Kızılçam veya diğeri çam türlerinin olmadığı ülkelerde de on binlerce hektar ormanın yandığını kamuoyu gözden kaçırmaktadır.

Belediye ve il özel idarelerinin yangınlara mücadele kapasitesi düşüktür. Bu kurumlar ve OGM yangınlara mücadelede yangın söndürme olarak planlamaktadır. Örneğin yangınlara mücadelede başarı kriteri uçak ve helikopter sayısı, bunlardan atılan su miktarı, yangına ilk müdahale süresi kullanılmaktadır. Ancak en önemli

başarı kriterleri çıkan yangın sayısını azaltmak ve yanıcı madde yükünü azaltma çalışmaları olmalıdır.

Yeni yangın rejiminin anlaşılmadığının bir diğeri örneği de 2025 yılı yangınlarından sonra büyükşehir olmayan ve kırsal alan yangınlarıyla mücadelede belediyeler ile il özel idarelerinin sorumlu olduğu illerde yangınlara mücadelenin AFAD'a devredilerek tek bir çatı altında yürütüleceği açıklanmıştır. Bu adım daha çok yine araç, gereç ve personel kapasitesinin yetersizliği nedeniyle yangınların söndürülememesi nedeniyle alınmıştır. Başka bir ifadeyle yine yangın söndürme odaklıdır.

Ülke olarak yeni yangın rejimini kavramalı, bu yeni rejimde yangın önleyici tedbirlerin uçak ve helikopter sayısından çok daha önemli olduğunun farkına varmalıyız. Ormanlar ve kırsalda sosyolojik bir dönüşüm olduğu, doğayla iç içe yaşamayı unutmış kentlilerin ormanlarda daha fazla yaşamaya başladığı dikkate alınmalı ve yeni yangın rejiminde ilk adım tüm toplumda yangın farkındalığını arttırmak olmalıdır. Bu farkındalık oluşturma tüm kurumların ve STK'ların işbirliğinde ormanla iç içe yaşayanlarla yüz yüze gerçekleştirmek olmalıdır.

Uçak ve helikopter sayısı elbette önemlidir. Ancak yeni yangın rejiminde rüzgar ya da yoğun duman nedeniyle hava araçları yangınlara mücadele edememekte, yangınlar eski rejime göre çok daha hızlı yayılmaktadır. Bu nedenle yeni yangın rejiminde farkındalık oluşturmaya ek olarak sorumlu kurumlar tarafından yanıcı madde yükü yönetimi de son derece önemlidir. Bu sorumlu kurumlar, OGM ve Belediyeler yanında Karayolları Genel Müdürlüğü, elektrik iletim ve dağıtımından sorumlu özel şirketler, TEDAŞ ve EÜAŞ gibi elektrik üretim ve dağıtımından sorumlu kurumlar, il özel idareleri, tarım ve orman il müdürlükleri gibi kurumlardır. Yine Jandarma Genel Komutanlığı ve Emniyet Genel Müdürlüğü de yangınlardan sorumlu kurumlara denetimler de destek vererek çıkan yangın sayılarının azaltılmasına yardımcı olabilir.

Özetle yeni yangın rejiminde yapılması gereken yangın olmadan önlem almak olmalıdır.

Kaynaklar

EFFIS, 2025. European Forest Fire Information System (EFFIS) <https://forest-fire.emergency.copernicus.eu/apps/effis.statistics/estimates>

OGM, 2025. Orman Genel Müdürlüğü 2024 Yılı Resmi İstatistikleri. <https://www.ogm.gov.tr/tr/e-kutuphane/resmi-istatistikler>.

Pyne, S., 2016. Fire in the mind: Changing understandings of fire in Western civilization. Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 371, 20150166. <https://doi.org/10.1098/rstb.2015.0166>

Türkeş, M., Tolunay, D., 2023. İklim Değişikliği ve Orman Yangınları. Orman Yangınları (Ed: A. Kavgacı, M.A. Başaran) 46-73. Türkiye Ormancılar Derneği, Ankara.



YAPI YANGIN GÜVENLİĞİ

Harun ERPOLAT Makina Mühendisi (MSc)

Yapılarda yangın güvenliği, can ve mal kaybını önlemek açısından kritik bir konudur. Yapılarda yangın güvenliği, mevzuata uygun olarak yapılacak ruhsat vermeye yetkili merci ve yapı denetim gözetim ve onayında; tasarım, yapım sürecinde tasarıma uygun malzeme seçimi ile tasarımın denetlenerek uygulanması, iskân aşamasında yangın güvenliği ile ilgili aktif ve pasif sistemlerinin sürekliliğini sağlayacak mevzuata uygunluk denetimleri ile standartlara uygun periyodik bakım, test ve kontrolün düzenli yapılması ve binada yaşayan, çalışan veya misafir olan kişilerin acil durumlar hakkında bilgilendirilmesi ve/veya eğitilmesine dayanır.

Bundan hareketle yapı yangın güvenliğini üç ana bölümde ele alabiliriz.

1-Mevzuata Uygun Olarak Tasarım, Tasarımın İnşa Süreci ve Yapı Denetim;

Binalarda yangın güvenliği mevzuatı ve tasarımı; genel olarak yangının binada iki farklı yerde başlama olasılığının düşük olduğu varsayımıyla, olası yangın kaynakları, yangına katkı sağlayacak muhtemel malzeme ve sistemleri, insanların binaları nasıl kullandığı ve yangının olası yayılmasının anlaşılmasına dayanır.

Ülkemizde yapı tasarım ve inşa süreçlerinde; ilgili kanun ve bu kanunlara dayandırılarak yayımlanan; Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik, Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği veya Plansız Alanlar İmar Yönetmeliği, Yapı Malzemeleri Yönetmeliği, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği, Şantiye Şefleri Hakkında Yönetmelik gibi ana mevzuat hükümleri yanında ilgili diğer mevzuat hükümlerine de uyulması zorunludur. Yangın güvenliği açısından da tasarım ve bina özelliğine uygun olarak Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelikte belirtilen aktif ve pasif önlem hükümlerine ve yönetmeliklerde atıf yapılan standartlara ve/veya ilgili diğer standartlara uyulması zorunludur. Şu anda inşa ve yapı denetim süreçlerinde görev alan mimar ve mühendislerin odalarına kayıtlı olması, tasarımda görevli mimar ve mühendislerin ise bağlı olduğu odaları tarafından yetkilendirilmiş ve belgelendirilmiş olması zorunludur.

Yapı yangın güvenliği ana mevzuatı olan “Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik” (BYKHY) ilk olarak Bakanlar Kurulu Kararı ile 26.07.2002 tarihinde Resmî Gazete de yayımlanmış sonrasında kapsamlı değişiklikler yapılarak 19.12.2007 tarihinde mevcut yönetmelik yürürlüğe sokulmuştur. 2024 yılında BYKHY kılavuzu yayımlanmıştır. Yakın zamanda TMMOB’ye görüşe gelen taslaktan anlaşılacağı üzere yürürlükteki yönetmelikte de kapsamlı değişiklikler yapılacağı görülmektedir.



BYKHY’de belirtilmeyen hususlarda öncelikli olarak TSE tarafından hazırlanan veya çevirisi yapılarak yayımlanan CEN (European Committee for Standardization) ve CENELEC (European Committee for Electrotechnical Standardization) standartları, burada bulunmayan konularda ise diğer Avrupa standartları, burada da belirtilmemiş ise uluslararası geçerliliği olan standartlar IEC, ISO, NFPA v.b. kullanılacağı hüküm altına alınmıştır. Uluslararası geçerliliği olan

standart olarak bütün dünyada kabul görmüş ve neredeyse her konuda kapsamlı bilgileri sunan Amerikan NFPA (National Fire Protection Association) standartları sık kullanılan standart serisidir.

BYKHY'nin yapı tasarımı ilgili uyulması gereken kısımlar yapı özelliği ve yapı bölümlerine göre hükümler değerlendirilerek uygulanmalıdır.

Özetleyecek olursak tasarım ve inşaa sürecinde BYKHY'de belirtilen;

1. Kısımdaki Genel Hükümler, Binaların Kullanım ve Tehlike Sınıfları;

-Binaların Kullanım Sınıfları; Konutlar, Konaklama amaçlı binalar, Kurumsal binalar, Büro binaları, Ticaret amaçlı binalar, Endüstriyel yapılar, Toplanma amaçlı binalar, Depolama amaçlı tesisler, Yüksek tehlikeli yerler, Karışık kullanım amaçlı binalar, şeklinde sınıflandırılmıştır. İlgili hükümlerden binanın bölümlerinin kullanım sınıfı bulunması gereklidir.

-Bina tehlike sınıflandırması; Bina veya bir bölümünün tehlike sınıfı, binanın özelliklerine ve binada yürütülen işlemin ve faaliyetlerin niteliğine bağlı olarak belirlenmektedir.

- Binada veya binanın bir bölümünde söndürme sistemleri tasarımında uyulacak bina tehlike sınıflandırılması ile ilgili olarak kullanılan alanlar, yönetmeliğin Ek-1/A, Ek-1/B ve Ek-1/C tablolarında gösterilmiştir.

2. Kısımdaki Binalara İlişkin Genel Yangın Güvenliği;

- Binanın inşası ile ilgili tasarım hedefleri ile ilgili hükümlere,

- Binaların yerleşimi ile ilgili imar planı, parsel ve imar adalarının sınırları ile ilgili hükümlere,

- Binaya ulaşım yolları ve gerekiyor ise iç ulaşım yolları ile ilgili hükümlere,

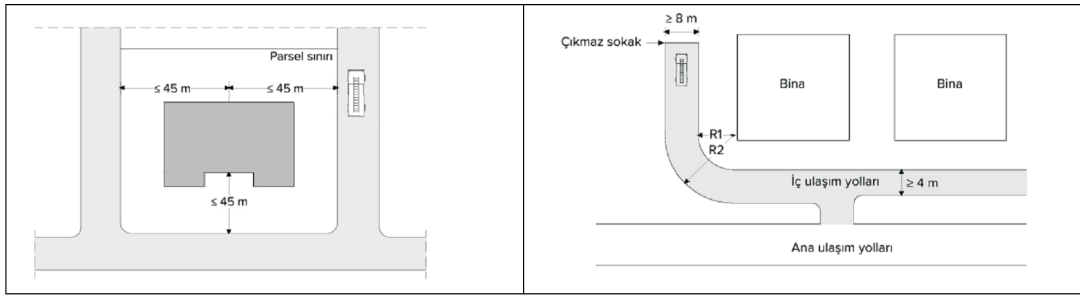
- Bina taşıyıcı sistemi stabilitesi ile ilgili hükümlere,

- Yangın kompartımanları (Yangın zonu) ile ilgili hükümlere uyulmalıdır. En fazla kompartıman alanları Ek-4 tablosunda gösterilmiştir.

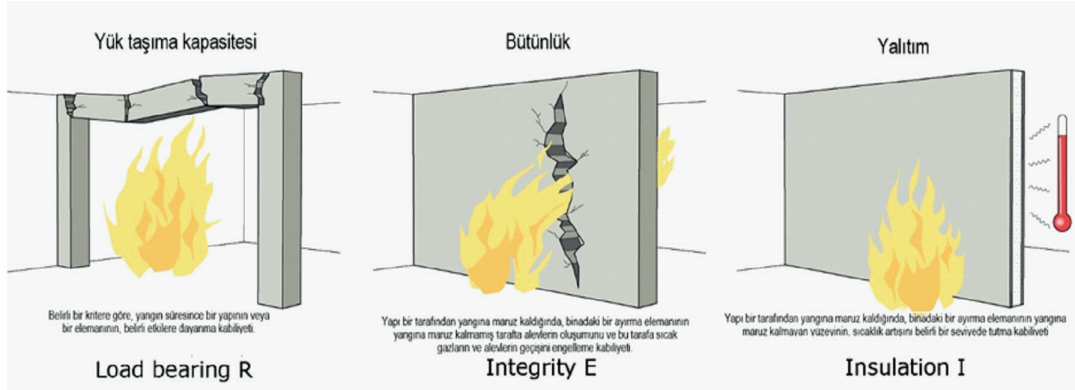
- Yangın duvarları, Döşemeler, Cepheler, Çatılar ile ilgili hükümlere,

- Binalarda kullanılacak yapı malzemeleri ile ilgili hükümlere uyulmalıdır.

- Kullanılacak yapı malzemelerinin yeri ve özellikleri Ek-2/A, Ek-2/B, Ek-2/C, Ek-2/Ç, Ek-3/A, Ek-3/B ve Ek-3/C tablolarında gösterilmiştir.



Şekil 1 İtfaiye ve iç ulaşım yolları örneği [2]



Şekil 1 Yapı elemanların yangın dayanım sembolleri [Int.]

3. Kısımdaki Kaçış Yolları, Kaçış Merdivenleri ve Özel Durumlar;

- Kaçış güvenliği için insanlar tarafından kullanılmak üzere tasarlanan her yapının, yangın veya diğer acil

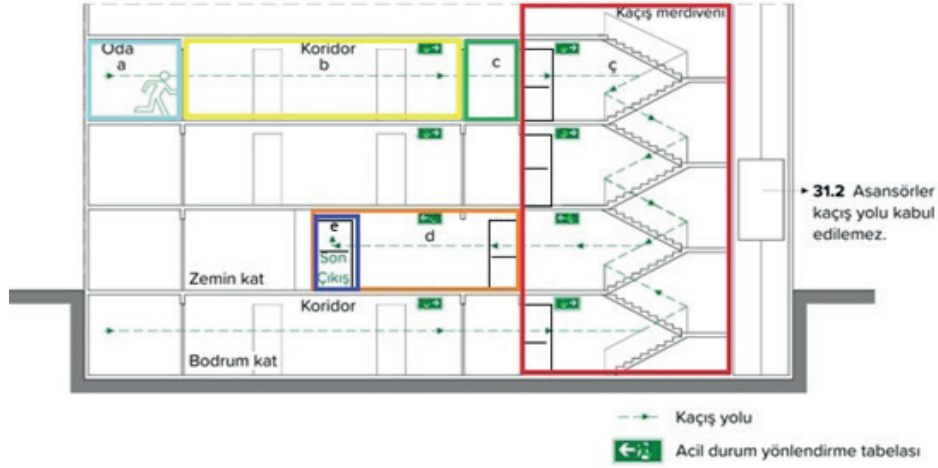
durumlarda kullanıcıların hızla kaçışlarını sağlayacak yeterli kaçış yolları sağlayacak ve kaçış yolları ve diğer tedbirler, yangın veya diğer acil durumlarda can güvenliğinin yalnızca tek bir tedbire dayandırılmayacağı biçimde tasarlanacağı ilkesi hükümlerine,

- Kaçış yolları özellikleri ve gereği için; Çıkış kapasitesi ve kaçış uzaklığı, Kaçış yolu sayısı ve genişliği, Yangın güvenlik holü, Kaçış yolları gerekleri, Korunumlu iç kaçış koridorları ve geçitler, Dış kaçış geçitleri, Kaçış merdivenleri, Acil çıkış zorunluluğu, Kaçış merdiveni yuvalarının yeri ve düzenlenmesi, Kaçış merdiveni özellikleri, Dış kaçış merdivenleri, Dairesel merdiven, Kaçış rampaları, Kaçış merdiveni havalandırması, Bodrum kat kaçış merdivenleri, Kaçış yolu kapıları ile ilgili hükümlerine uyulmalıdır.

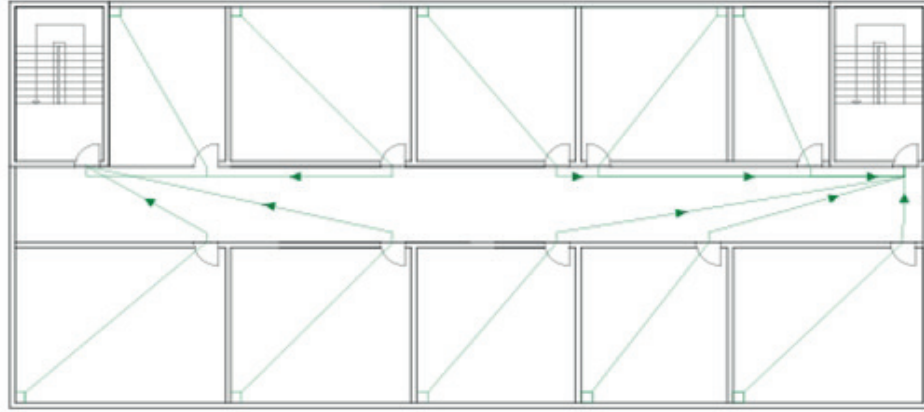
-Çıkış kapasitesi ve kaçış uzaklığı kriterleri Ek-5/A ve Ek-5/B tablolarında belirtilmiştir.

-Konutlar, Sağlık yapıları Oteller, moteller ve yatakhaneler, Toplanma amaçlı binalar, Fabrika, imalathane, mağaza, dükkân, depo, büro binaları ve ayakta tedavi merkezi gibi bina kullanım sınıflarına göre özel düzenlemeler hükümlerine uyulmalıdır.

-Toplanma amaçlı binalarda koltuk düzenlemesi Ek-6 tablosunda belirtilmiştir.



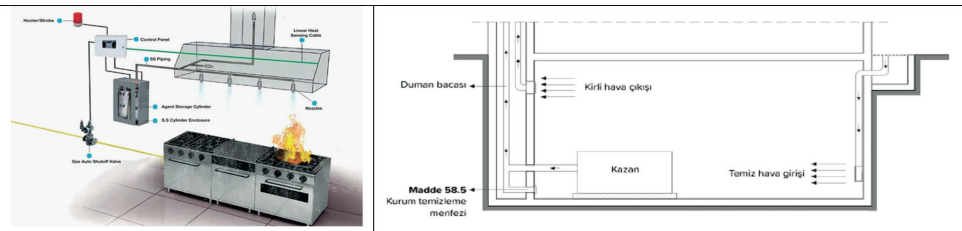
Şekil 3 Kaçış yolları tanımı [2]



Şekil 4 Kaçış uzaklıkları düzenlemesi örneği [2]

4. Kısımdaki Bina Bölümlerine ve Tesislerine İlişkin Düzenlemeler;

- Kazan daireleri, Doğalgaz ve LPG tesisatlı kazan daireleri, Yakıt depoları, Mutfaklar ve çay ocakları, Soba ve bacalar, Sığınaklar, Otoparklar, Çatılar, Asansörler, Yıldırımdan korunma tesisatı, Transformatör, Jeneratör gibi bina bölümlerine ve tesislerine ilişkin düzenleme hükümlerine,



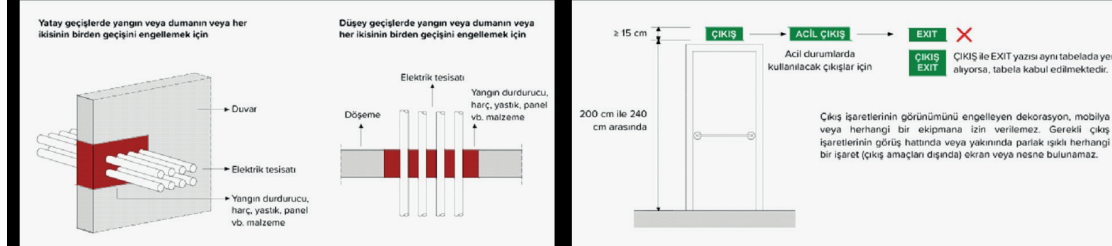
Şekil 5 Endüstriyel mutfak ve kazan dairesi örnek düzenlemesi örneği [2] [int.]

5. Kısımdaki Elektrik Tesisatı ve Sistemleri hükümlerine,

- Binalarda kurulan elektrik tesisatının, kaçış yolları aydınlatmasının ve yangın algılama ve uyarı sistemlerinin, yangın hâlinde veya herhangi bir acil hâlde, binada bulunanlara zarar vermeyecek, panik çıkmasını önleyecek, binanın emniyetli bir şekilde boşaltılmasını sağlayacak ve güvenli bir ortam oluşturacak şekilde tasarlanması, tesis edilmesi ve çalışır durumda tutulması ilkesi ile ilgili hükümlerine,

- İç tesisat, Yangın bölmelerinden geçişler, Acil durum aydınlatması ve yönlendirmesi, Kaçış yollarının aydınlatılması, Acil durum aydınlatması sistemi, Acil durum yönlendirmesi, Algılama ve uyarı sistemi, Alarm verme, Yangın kontrol panelleri, Yağmurlama sistemi alarm istasyonları, Gazlı söndürme sistemi alarm ve arıza çıkışları, Duman kontrol ve basınçlandırma sistemleri kontrol ve izlemeleri, Sesli ve ışıklı uyarı cihazları, Acil durum kontrol sistemleri, Kablolar ile ilgili hükümlerine ilkesi ile ilgili hükümlerine uyulmalıdır.

- Otomatik algılama sistemi gereken binalar Ek-7 tablosunda belirtilmiştir.

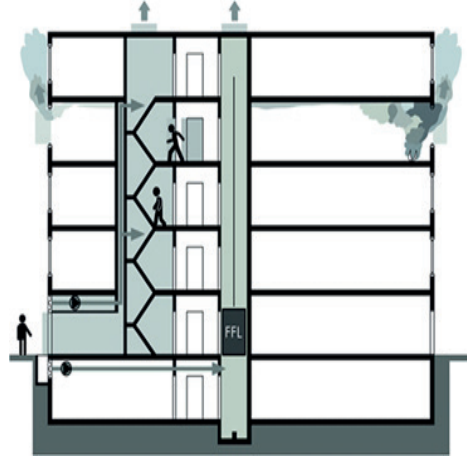


Şekil 6 Elektrik tesisatı yangın duvarı yalıtımı ve kaçış yolu işaretlemesi örneği [2]

6. Kısımdaki Duman Kontrol Sistemleri hükümlerine,

- Binalarda duman kontrol sistemi olarak yapılan basınçlandırma, havalandırma ve duman tahliye tesisatının; binada bulunanlara zarar vermeyecek, panik çıkmasını önleyecek ve binanın emniyetli bir şekilde boşaltılmasını sağlayacak güvenli bir ortamı oluşturacak şekilde tasarlanması, tesis edilmesi ve çalışır durumda tutulması ilkesi ile ilgili hükümlerine,

- Duman kontrolünün esasları, iklimlendirme ve havalandırma tesisatının duman kontrolünde kullanımı, Kazan dairesi, jeneratör odası, mutfak, otoparklar ve tahıl depolarında duman kontrolü, Basınçlandırma sistemi ile ilgili hükümlerine,



Şekil 7 Basınçlandırma sistemi örneği [TS EN 12101-13]

7. Kısımdaki Yangın Söndürme Sistemleri hükümlerine,

-Binalarda kurulan yangın söndürme tesisatının, binada bulunanlara zarar vermeyecek, panik çıkmasını önleyecek ve yangını söndürecek şekilde tasarlanması, tesis edilmesi ve çalışır durumda tutulması ilkesi ile ilgili hükümlerine,

- Su basınç ve debi değeri, Su depoları ve kaynaklar, Yangın pompaları, Sabit boru tesisatı ve yangın dolapları, Hidrant sistemi, Yağmurlama sistemi, İtfaiye su verme bağlantısı, Köpüklü, Gazlı ve Kuru Tozlu Sabit Otomatik Söndürme ve Önleme Sistemleri, Köpüklü, gazlı ve kuru tozlu sabit otomatik söndürme ve önleme sistemleri, Taşınabilir söndürme cihazları ile ilgili hükümlerine uyulmalıdır.

- Yangın söndürme sistemleri ile ilgili kriterler Ek-8A, Ek-8B ve Ek-8C tablolarında belirtilmiştir.



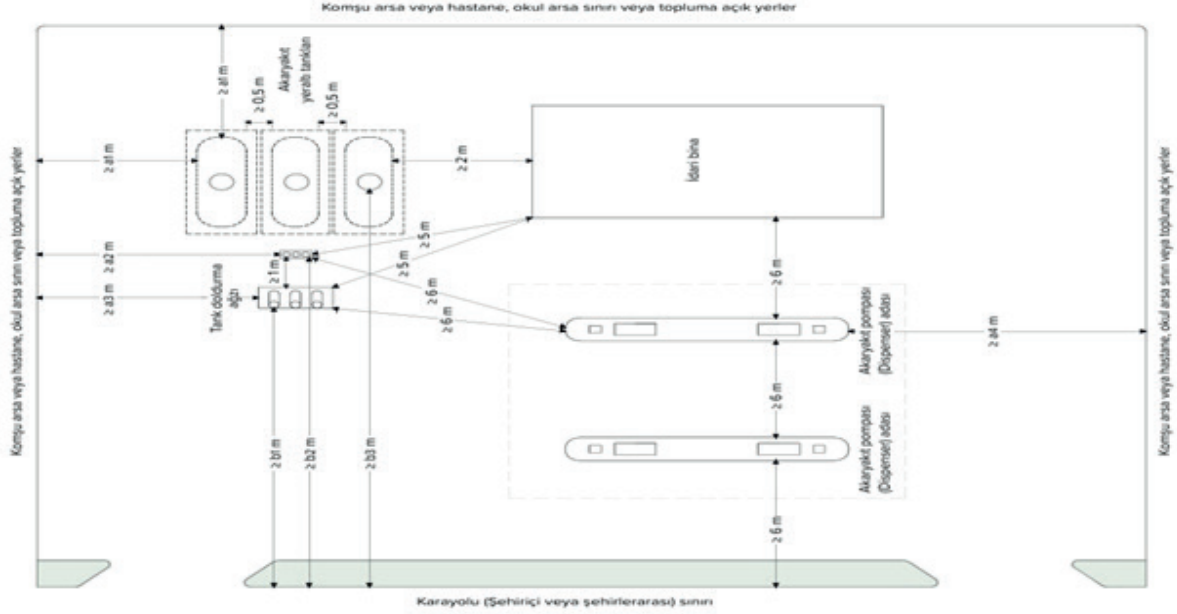
Şekil 8 Yağmurlama (sprinkler) ve dolap sissemi örneği [int.]

8. Kısımdaki Tehlikeli Maddelerin Depolanması ve Kullanılması hükümlerine,

-Depolama hacimlerinin genel özellikleri, Patlayıcı maddeler, Parlayıcı ve Patlayıcı Gazlarla ilgili genel hükümlere, LPG tüplerinin depolanmasına ilişkin esaslar, LPG'nin dökme olarak depolanması, LPG perakende satış yerleri, LPG tüplerinin kullanılması, LPG ikmal istasyonları, LPG depolanması ve ikmal istasyonları ile ilgili güvenlik tedbirleri, Doğalgaz kullanım esasları,

Yanıcı ve parlayıcı sıvılar, Azami depolama miktarları ve depolama şekilleri, Tehlike bölgelerindeki sınırlamalar, Depo binası içinde depolama, Açıkta yerüstü depolama, Depolama tankları, Akaryakıt servis istasyonları, Genel olarak yangından korunma işlemleri ile ilgili hükümlerine uyulmalıdır.

- Tehlikeli Maddelerin Depolanması ve Kullanılması ile ilgili kriterler Ek-9, Ek-10, Ek-11, Ek-12/A, Ek-12/B, Ek-12/C, Ek-12/Ç, Ek-12/D ve Ek-13 tablolarında belirtilmiştir.



periyodik kontrol ve test prosedürlerinin yönetimi için yeterli dokümantasyonu da sağlamalıdır.

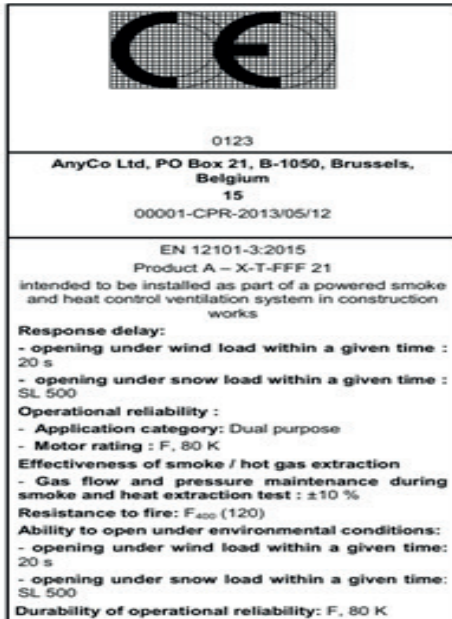
Tasarımda kullanılan malzemelerin veya ürünlerin montaj detayları ve açıklanmaları, uygulamada görevli elemanlara yol göstermelidir. Tasarımcı, yangın yönetmeliğinde kullanım yerlerine göre BYKHY’de özel olarak istenen, yangınlık sınıfları ile yangın dayanım (direnc) sürelerini gözeterek ülkemizde zorunlu olan Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (CPR- Construction Products Regulation (EU) No: 305/2011) gereği ilgili uyumlaştırılmış standartlara uygun CE işaretli malzeme ve ürünler seçerek tasarım yapmalıdır.

Yapı Malzemeleri Yönetmeliği; uyumlaştırılmış standartlar listesinde belirtilen yapı malzemelerinin temel karakteristikleri ile ilgili performans beyanlarının ve malzemelere CE işaretinin iliştilmesi kurallarını belirler. Yönetmelikte tek başına CE işareti, bir yapı malzemesinin uygun olduğunu göstermek için yeterli değildir. Yapı malzemelerinin CE işareti alabilmesi için ilgili uyumlaştırılmış standarda uygun olduğunun onaylanması gerekir. Bu onay, üretici veya bir üçüncü taraf kuruluş tarafından, yönetmelikte her malzeme için belirtilen sistemler kullanılarak yapılmış olmalıdır. Burada CE işareti, ürünün temel performans özelliklerinin (mekanik dayanım, yangın emniyeti, enerji verimliliği vb.) uyumlaştırılmış standartlara uygun olduğunu göstergesidir. Malzeme üreticileri, Performans Beyanı (DoP) hazırlayarak bu beyanı ürünle birlikte sunmaktadır. Sunulan bu belgede ürünün teknik özellikleri, test sonuçları ve uygunluk değerlendirme sistemi detayları bulunmaktadır.

Özetleyecek olursak tasarım aşamasında;

-İlgili mevzuatlara uygun tasarım ve detayların oluşturulması,

-Proje onay süreçlerinin eksiksiz yapılması,



Şekil 10 Duman tahliye fanı CE işaretlemesi örneği [TS EN 12101-3]

-Proje aşamasında, kompleks mimari projelerde profesyonel yangın danışmanlığı hizmeti alımı,

-İnşa ve işletme sürecindeki zorluklar dikkate alınarak BYKHY ile Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun malzeme ve sistem seçiminin yapılması,

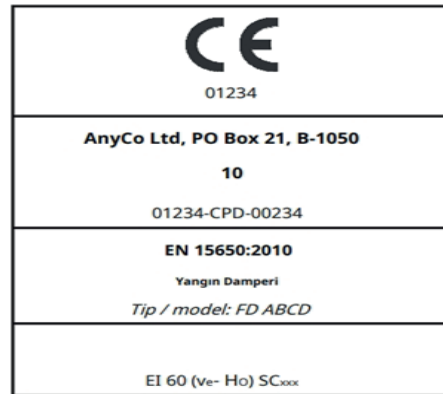
-Bakım, onarım, periyodik kontrol ve test prosedürlerinin hazırlanmasına altlık oluşturacak bilgilerin sağlanması,

Önem arz etmektedir.

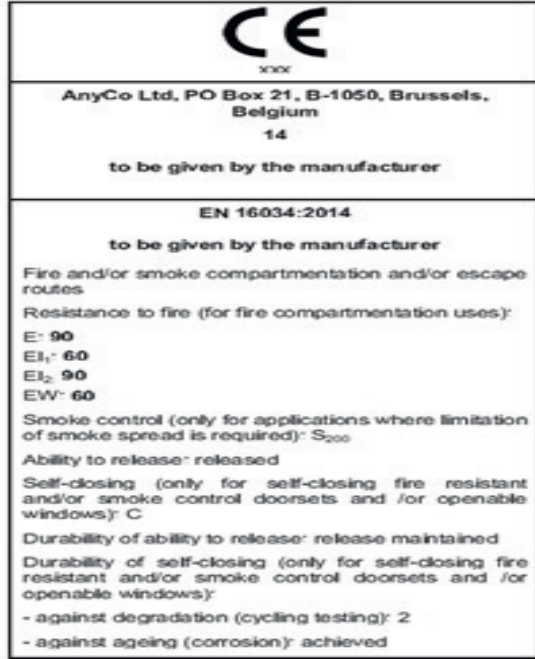
1.2 İnşa Aşaması ve Yapı Denetim;

Farklı meslek disiplinlerindeki inşa ve imalatlar; birbirleri ve iş sırasına uyumlu olarak, tasarım projesine uygun olarak inşa ve tesis edilmelidir. Özellikle tesisat uygulamalarının pasif yangın elemanlarına zarar vermeyecek şekilde mevzuata ve standartlara uygun imalatı yapılmalıdır. Ayrıca aktif ve pasif sistemler inşa ve montaj aşamasında ilgili standardına uygun, düzgün bir şekilde ve üreticinin talimatlarına uygun olarak kurulmalı, devreye alınmalı ve test edilmelidir. Ülkemizde tasarım kontrol, onay, uygulama kontrol ve kabulü bakanlık tarafından yetkilendirilmiş yapı denetçileri, ruhsat vermeye yetkili idareler ve kamu kontrol teşkilatları eliyle yürütülmektedir. Tasarlanan ve uygulanan bu yangından korunma mimari düzenleme ve sistemlerinin uygun malzeme seçimi ile inşa ve imalatı meslektaşlarımızın sorumluluğu altında yapılmaktadır. Bu kadar sorumluluk yüklediğimiz meslektaşlarımızın bu konularda yönetmelik ve standartlara vakıf ve vasıflı olması gerektiği açıktır.

Meslektaşlarımız, inşa edilen veya kurulan pasif ve aktif yangından korunma elemanlarının; projede ve mevzuata belirtilen özellik, tip ve standartta olduğu ve uyumlaştırılmış standart kapsamındaki malzemelerin üzerinde Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine (CPR) uygun olarak CE işareti ve yangına tepki, yangına direnç, yangın performansı vb. bilgiler bulunduğunu onaylamalıdır. Kullanılan bütün malzemelerin sertifikalarının mevzuata uyumunun uygunluğunu ayrıca incelemelidir.



Şekil 11 Yangın damperi CE işaretlemesi örneği [TS EN 15650]



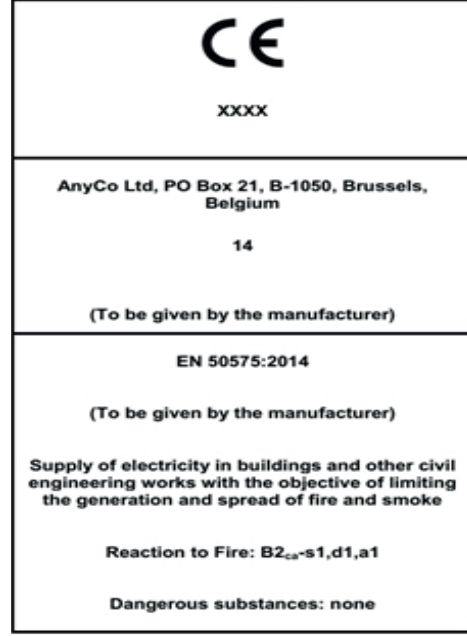
Şekil 12 Yangına dayanıklı kapı ve pencere için CE işaretlemesi örneği [TS EN 16034]

Tablo-1 Ek-2/Ç. Yapı Malzemelerinin TS EN 13501-1'e Göre Yanıcılık Sınıfları [1]

Dışemeler Dışındaki Yapı Malzemeleri İçin Yanıcılık Sınıfları	
Malzemenin Yanıcılık Özelliği	TS EN 13501-1(2)
Hiç Yanmaz	A1
Zor Yanıcı	A2 – s1, d0
Zor Alevlenici	B, C – s1, d0
	A2 – s2, d0
	A2, B, C – s3, d0
	A2, B, C – s1, d1
(En az)	A2, B, C – s1, d2
	A2, B, C – s3, d2
Normal Alevlenici	D – s1, d0
	D – s2, d0
	D – s3, d0
	E
	D – s1, d2
	D – s2, d2
(En az)	D – s3, d2
	E – d2
Kolay Alevlenici	F

Ayrıca inşa sürecindeki yüklenicilerin bünyesinde özellikle yangın güvenliği stratejisi konusunda uzman bulunması veya bu konuda bağımsız danışman müşavirlerden yardım almaları da önemlidir.

Odalarımız tarafından yapılan saha çalışmalarında inşa aşamasında yukarıda belirtilen hususların tam olarak yerine getirilmediği görülmektedir. Bunun en büyük nedenlerinden biri denetim ve onay süreçlerinde görevli mühendis ve mimarların bu konudaki yetkinliğinin yetersiz olması ve sorumlulukları konusunda yanlış bilgi sahibi olmasıdır. Bunun için yapı denetim süreçlerinde düzenlemeler yapılması gerektiği



Şekil 13 Güç, kontrol ve iletişim kabloları CE işaretlemesi örneği [TS EN 50575]

Tablo-2 Ek-3/A. Yapı Elemanlarının Yangına Dayanım (Direnci) Sembolleri [1]

R	Yük taşıma kapasitesi
E	Bütünlük
I	Yalıtım
W	Isınım yayma
M	Mekanik dayanım
C	Kendiliğinden kapanma
S	Duman sızıntısı
P veya PH	Gücün sürekliliği veya sinyal verilmesi (alarm)
G	Islı yangın direnci
K	Yangın karşı koruma yeteneği
D	Sabit sıcaklık altında dayanıklılık süresi
DH	Standard zaman-sıcaklık eğrisi altında dayanıklılık süresi
F	Güçlendirilmiş duman ve ısı havalandırıcılarının işlevliliği
B	Doğal, duman ve ısı havalandırıcılarının işlevliliği

açıktır. Yapılacak düzenleme ile yapı denetçileri bağlı olduğu meslek odası tarafından eğitimden geçirilerek belgelendirilmeli, bina sınıfı ve tehlike sınıfına göre yetkilendirilmelidir. Deneyimine göre görev alacağı yapı sınıfı zaman içerisinde genişletilmelidir. Mevcut yapı denetçileri de sınava tabi tutularak görev alabilecekleri yapı sınıfı belirlenmesi gerektiği de açıktır.

Özetleyecek olursak inşa aşamasında;

-Denetim ve onay süreçlerinde yer alan mimar ve mühendislerin yangından korunma mevzuatına hakim ve bu konuda yetkin olması,

-Onaylı projelerin yapım aşamasında yeniden gözden geçirilmesi, denetlenmesi ve uygun şekilde uygulanması,

-İnşa aşamasında, kompleks mimari projelerde profesyonel yangın danışmanlığı hizmeti alınması,

-Farklı meslek disiplinlerindeki inşa ve imalatların birbirleri ve iş sırasına uyumluluğuna dikkat edilmesi,

-Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun belgeli malzeme seçimi ve kullanılan bütün malzemelerin sertifikalarının mevzuata uyumunun uygunluğunu ayrıca incelenmesi,

-Montaj aşamasında aktif sistemlerin kurulum, devreye alınma ve test prosedürlerinin uygun şekilde uygulanması,

-Bakım, onarım, periyodik kontrol ve test prosedürlerinin

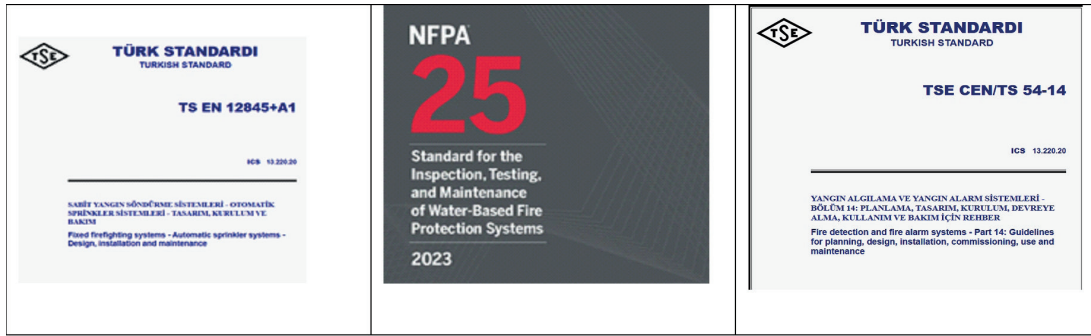
yönetimi için yeterli dokümantasyonun hazırlanması,

-İnşa ve imal edilen unsurların ilgili mevzuat ve standartlara uygun şekilde test ve devreye alınması,

Önem arz etmektedir.

2-İskân ve işletme aşamasında düzenli denetim, periyodik bakım, test ve kontrol;

Sistemlerin sürekliliğini sağlayacak mevzuata uygunluk denetimleri ile standartlara uygun periyodik bakım, test ve kontrolün düzenli yapılması da zorunluluktur. Yangından korunma pasif ve aktif sistemlerinin düzenli ve uygun şekilde denetlenmemesi, test edilmemesi ve bakımının yapılmaması halinde, yangından korunma gerekleri karşılanamayabilir. Bina yaşam süreci boyunca alınan önlem ve sistemlerin işler ve bütün halinde bulunması hayati öneme sahiptir.



Şekil 14 Örnek periyodik bakım ve test konularını kapsayan standartlar

Bina yapısında veya kullanımında yapılan tadilat ve değişikliklerin, mevcut yangın güvenliği sistemleri (aktif ve pasif) üzerinde herhangi bir etki yapıp yapmadığı hesaba katılması gereken bir husustur. Yine tüm yangın kompartımanı sınırlarının korunması da yangın güvenliği stratejisi için çok önemlidir.

Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmelik ve işçi çalıştırılan yerlerde İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliğinde; yangın sistemlerinin periyodik denetimi, bakım, kontrol ve testlerin yapılması zorunludur. Ancak denetimlerin takibi konusunda bir otomasyon bulunmamaktadır. Hayati öneme sahip bu hususların yerine getirilebilmesi için kişilerin insafına bırakılmayacak bir mekanizma kurulmasının şart olduğunu son zamanlarda yaşanan yangınlardaki ihmaller zincirinden de anlamaktayız.

İlgili pasif elemanların bütün ve engelsiz olarak mevzuata uygun halde olmasını ve aktif sistem ekipmanının her durumda çalışır halde (emre amade) tutulmasını sağlamak için tasarlandığı veya imal edildiği standartlara ve ilgili işletme yönergelerine uygun bir plan dahilinde ve periyotlarda, asansör mevzuatında olduğu gibi bakım ve periyodik muayenesinin yapılması gerektiği de açıktır.

Yangından korunma/önleme için yapı üretim süreci ve iskan sonrası bakım-işletme bir bütün olarak değerlendirilmelidir. İlgili Bakanlık tarafından merkezi bir takip otomasyonuna sahip yangından korunma

önlem ve sistemlerinin işletme bakımı için “Yangından Korunma Sistemleri İşletme ve Bakım Yönetmeliğinin” hazırlanması, yine bu konuda üçüncü taraf denetimini sağlayacak “Yangından Korunma Önlem ve Sistemlerinin Periyodik Muayene Yönetmeliğinin” hazırlanması gerektiğini de açıktır. Hazırlanacak bu yönetmeliklerde bakım ve periyodik muayenede görev alacak personelin vasıfları açık şekilde tanımlanmalı ve bu görevlerde yer alacak mühendis ve mimarların yetkinliği bağlı oldukları odaları tarafından belgelendirilmesi zorunlu tutulmalıdır.

Özetleyecek olursak iskân ve işletme aşamasında;

-İnşa ve imal edilen yangından korunma pasif ve aktif unsurların her durumda çalışır halde (emre amade) tutulmasını sağlamak için bağımsız ve merkezi bir otomasyona bağlı takip edilebilir bir sistemle, üçüncü taraf denetimi özelliğinde, ilgili mevzuat ve standartlara uygun şekilde düzenli olarak bakımı yapılması ve test edilmesi,

-Bina yapısında veya kullanımında yapılan tadilat ve değişikliklerin, mevcut yangın güvenliği sistemleri (aktif ve pasif) üzerinde herhangi bir etki yapıp yapmadığı hesaba katılması,

Önem arz etmektedir.

3-Yapılarda iskân edilen, çalışan ve misafir edilen kişilerin eğitimi;

Binalarda yaşayan kişilerin acil durum bilgisine sahip olması gerekir, bu nedenlerle yangın güvenliği önlemleri ve acil durum prosedürleri hakkında bilgilendirilmesi

ve oluşturulacak acil durum tahliye planları ile; bina özelinde gerekli ise acil müdahale ve tahliye konusunda söndürme ekibi, kurtarma ekibi, koruma ekibi, ilk yardım ekiplerinin oluşturulması ve bu ekiplere eğitim verilmesi

ile periyodik olarak yapılacak yangın tatbikatları Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmelik ve iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı ile bina özelinde ilgili diğer mevzuata göre zorunludur.



Şekil 15 Örnek personel yangın eğitimi ve tatbikatı standartları örneği [NFPA]

Sonuç olarak

Yapılarda yangın güvenliği için yukarıda ayrıntılı olarak değinilen; mevzuata uygun olarak tasarım, tasarımın inşa süreci, ruhsat vermeye yetkili merci onayı, yapı denetim süreci, iskân ve işletme aşamasında düzenli denetim, yangın sistemlerinin periyodik bakımı, test ve kontrolü ile yapılarda iskân edilen, çalışan ve misafir edilen kişilerin eğitimi ve gerekli ekiplerin oluşturulması hususlarının eksiksiz yerine getirilmesi gerekmektedir.

Sadece bu yıl içinde basına yansıyan ölümlü yangın olaylarından; 21.01.2025 tarihinde yaşanan Bolu ili Kartalkaya kayak merkezindeki otel yangını, 06.06.2025 tarihinde Diyarbakır ili Kayapınar ilçesi apartman yangını, 12.07.2025 Ankara ili Çankaya ilçesi apartman yangınlarını incelediğimizde ülkemizde ciddi bir denetim sorunun bulunduğu sonucuna varılmaktadır. Yine yapılan saha çalışmalarında yangın ve yapı malzemeleri mevzuatı konusunda; yapı ruhsatı vermeye yetkili kurumlardaki meslektaşlarımızın ve kamu adına denetim yapan yapı denetim firmalarında görevli yapı denetim elemanlarının ve inşa aşamasında yüklenici firmada görev alan meslektaşlarımızın yetkinliğinin yetersiz olduğu ayrıca büyük oranda meslektaşlarımızın sorumlulukları hakkında bilgi sahibi olmadığı görülmektedir. Bunun için yapı denetim süreçlerinde düzenlemeler yapılması gerektiği açıktır. Yapılacak düzenleme ile ruhsat vermeye yetkili kurumlarda görev alan mühendis ve mimarların, yapı denetim firmalarında görev yapan yapı denetçi mühendis ve mimarların bağlı olduğu ilgili meslek odası tarafından eğitilden geçirilerek belgelendirilmesinin elzem olduğu, yine mevcut görev yapan yapı denetçilerinin de sınava tabi tutularak görev alabilecekleri yapı sınıfı belirlenmesi gerektiği de açıktır.

Ayrıca ilgili pasif elemanların bütün ve engelsiz olarak mevzuata uygun halde olmasını ve aktif sistem ekipmanının her durumda çalışır halde (emre amade) tutulmasını sağlamak için tasarlandığı veya imal

edildiği standartlara ve ilgili işletme yönergelerine uygun bir plan dahilinde ve periyotlarda bakım ve periyodik muayeneye tabi tutulması gerektiği de açıktır. Bu konuda şu anda işçi çalıştıran yerlerde Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı mevzuatı gereği periyodik muayene ve testlerin yapılmasını zorunlu tutmuştur. Söz konusu mevzuat sadece işçi çalıştıran yerleri kapsadığı, periyodik bakım testleri kişilerin insafına bıraktığı ve takip edilebilir bir otomasyona sahip olmadığı için yetersizdir. Bu amaçla TMMOB ilgili odalarının da daha önce verdiği görüşte belirtildiği gibi bu konuda merkezi bir otomasyon sistemi ile takip edilebilir bir sistem kurulmalıdır. Bunun için yangından korunma önlem ve sistemlerinin işletme bakımı için “Yangından Korunma Sistemleri İşletme ve Bakım Yönetmeliğinin” hazırlanması, yine bu konuda üçüncü taraf denetimini sağlayacak “Yangından Korunma Önlem ve Sistemlerinin Periyodik Muayene Yönetmeliği” hazırlanması gerekmektedir. Yine bu yönetmeliklerde bakım ve periyodik muayenede görev alacak personellerin vasıfları tanımlanmalı, bu süreçte görev alacak mühendis ve mimarlar ise odalarının belgelendirilmiş şekilde yetkili olmalıdır.

Referanslar

- [1] 2007 BYKHY, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik
- [2] 2007 BYKHY, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Klavuzu
- [3] <https://www.cen.eu/Pages/default.aspx>
- [4] NFPA 25, (2020) “Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems,”
- [5] TSE CEN/TS 54-14 “Yangın algılama ve yangın alarm sistemleri- Bölüm 14: Planlama, tasarım, kurulum, devreye alma, kullanım ve bakım için rehber”
- [6] İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik