

## OTEL VE MOTEL YANGINLARININ 20 YILDIR ÇALIŞAN YANGIN GÜVENLİK PROGRAMLARININ BİR HİKAYESİ

NFPA'nın Amerika Birleşik Devletleri yangın tecrübesi için gözden geçirilmiş tutanaklarındaki son bir değişiklik, otel ve motel yangın güvenliğindeki birçok uygun gelişmeler hakkında size bilgi aktarabilmemiz için bize bir fırsat verir.

1978'de NFPA, Amerika Birleşik Devletleri yangın deneyimine dayalı yepyeni, örnek araştırmasını yayınladı. Bu ilk çalışma, 1997'de yaklaşık 270 sivilin evler dışında oturmaya elverişli alanlarda çıkan yangınlar sonucunda öldüğünü rapor ediyordu. Bu sayının büyüklüğüyle birlikte, toplamı iki gruba bölerek savunmak teknik olarak mümkündü. Bu rapor, yaklaşık 155 sivil ölümünün otel ve motel yangınlarında, diğer 115 sivil ölümünün ise (yurtlar) yatakhaneler, kışla, pansiyon gibi oturmaya elverişli mekan yangınlarından kaynaklandığını belirtmekteydi.

NFPA'nın Amerika Birleşik Devletlerinin yangın kayıplarının yıllık çalışması, otel ve motellerin 1994'de yaklaşık 40 sivilin yanarak öldüğü oturmaya elverişli mekan kategorisine katıldığı geçen seneye kadar yaklaşık otel ve motel yangın deneyimlerini ayrı olarak rapor etmek için devam etti. Aslında kategorileri sıklıkla değiştirmeyiz ve de bu uzun zaman içerisinde kategorilerde yapılan ilk değişiklikti. Bu sıradan bir değişiklik gibi görünürken, aslında geçici konut endüstrisinde, yangın güvenliğinin etkileyici ve dikkate değer gelişmesinde bir kilometre taşıydı.

Bu mekale, otel ve motel yangın güvenliğindeki uygun gelişmeleri vurgulayarak Amerika Birleşik Devletlerinin evler dışındaki büyük oturulabilir alanlardaki yangın deneyimine ayrıntılı bir bakışı sağlamak için, bu rapor edilmiş değişikliği bir fırsat olarak kullanmaktadır.

### YANGIN DENEYİMİNE BAKIŞ

Şekil 1, 1977 - 1994 yılları arasında NFPA'nın evler dışındaki oturulabilir olanlar için yaptığı araştırmanın yangın ölümleri istatistiklerini göstermektedir. Toplam için ilk tepe yılları 1977'de, otel ve motel dışındaki alanlar için 1979'da, otel ve moteller için 1980'de olmuştur. Amerika Birleşik Devletlerinde, 85 kişinin öldüğü yüzyılın 3.çeyreğinin 4.ölümcül yangını olan MGM Grand otel yangının olduğu 1980 yılı bir başlangıçtı. Diğer üç yangın Oklahama şehrinin bombalanması, New York'taki Happyland Social Club yangını ve Kentucky'deki Beverly Hills Supper Club yangınlarıdır. Dupont Plaza Otel yangını MGM Grand Otel yangınından çok daha fazla ölüm içermesine rağmen Parto Riko'da olması ve buranın Amerika Birleşik Devletlerinin bir parçası olmamasından dolayı bu gruba katılmamıştır.

1985 yılından sonra, otel ve motel yangınlarındaki ölüm sayısı 50'yi hiçbir zaman geçmemiştir.

1972'den 1987'ye kadar otel ve motel ölümleri toplamı diğer oturmaya elverişli olanlardaki ölümlerden çok daha fazla olmasına rağmen 1987'den sonra aynı yada daha az olmuştur.

1977'den 1993'e 16 yıl içinde tahmin edilmiş otel ve motel yangın ölümleri  $\frac{3}{4}$  azaldı. Daha büyük azalma büyük yapı gruplarında oluştu. Diğer oturmaya elverişli alan yangın ölümleri aynı periyotta %44 düştü. Evlerdeki yangın ölümleri %37 ve oturmaya elverişli olmayan yapılardaki yangın ölümleri %58 düştü. Beverly Hills Süper Klup'teki yangın 1977'nin başında olmuştur. Eğer bu olay göz ardı edilirse, oturmaya elverişli olmayan yapılardaki yangın ölümleri %24 düşmüştür denilebilir.

Aynı etkileyici azalma evler dışında oturulabilir alanlardaki rapor edilen yangın sayılarında da bulunmaktadır. (2.Şekil ) Tekrar, otel ve motel yangınlarındaki %61 azalma 1977'den 1993'e olan sürede diğer oturabilen olan yangınlarındaki %50 azalmadan fazlaydı. İki grup,

Ayrıntılı bilgi için : SİNERJİ YANGIN – [www.sinerjiyangin.com](http://www.sinerjiyangin.com)

Tel: 0216 313 31 38 – Faks : 0216 313 31 48

%37'lik düşüş görülen ev yangınlarından daha büyük bir azalma ve %56'lık düşüş görülen oturulamayan alan yangınları ile yaklaşık aynı azalmayı gösterdi. Ve 1993'te ikisi ayrı gruplandı. Otel ve moteller ile diğer oturulabilen alanlar için tahmini yangın toplamları, onları birleştirme kararını destekler şekilde yapılan çalışmada en küçük toplamı oluşturmaktaydı.

1977'den 1993'e kadar ölümcül olmayan sivil yangın yaralanmalarındaki azalma otel ve moteller için etkileyiciydi. Yaralanmalardaki gelişme, yangın olayındaki ve ölümündeki gelişmeden belki de çok daha etkileyiciydi. Çünkü sivil yangın yaralanmaları gerçekten ayrı periyot üzerinden ev yangınları için %2, oturmaya elverişli olamayan yapı yangınları için %6 artmıştı.

1980'den beri Amerika Birleşik Devletleri yangın deneyimlerinin tahmini, Amerika Birleşik Devletleri Yangın Yönetiminin (USFA's) Ulusal Yangın Olay Rapor Sisteminden (NFIRS) fayda sağlamaktadır. NFIRS ile NFPA'nın araştırmalarını karşılaştırmak, analiz etmek, yangın deneyiminin fazla detaylı "ulusal tahmini" geliştirebilir.

NFPA araştırma tahmin metodu ve ulusal tahmine dayalı NFIRS'in ikisi de yangın ölümleri istatistikleri gibi az sayılarla uğraştıklarında istatistiksel sınırlamalara sahiptirler. Buna rağmen ikisi de hayret verici bir yakınlıkta takip edilmektedirler. Örneğin 1980'den 1993'e bu iki yangın tahmini ayrı ayrı sadece iki kere %10'dan fazla olmuştur ve 14 yılın toplamı %2,5'dan azdır.

Daha fazla NFPA araştırmalarından ayrı kalınmamasına rağmen, bizim otel ve motel yangın sorunları izlenmemizi sağlayacak olan metod ulusal tahmin metodudur. Ve bu metod bize otel ve motel başarılı hikayeleri ile oturmaya elverişli diğer alanlardaki yangınlar hakkında daha detaylı bilgi vermektedir.

Bu gerçekler üzerinde durmadan önce, basit bir soru gibi görünebilen şey üzerinde duralım: Otel nedir?

## **OTURMAYA ELVERİŞLİ ALANLARIN GRUPLANDIRILMASI (KATEGORİLERİ) :**

NFPA 901 ( Yangın Koruma için Değişmez Tanımlar (Kodlar)'in 1976 basımı, ulusal yangın kaza raporlarında kullanılan kategori tanımlarının neredeyse tamamının kaynağıdır. NFPA 901; otel, motel, han veya kulübeyi 15den fazla kişiler için, genelde kısa süreli kullanılan yemeklerin ücrete dahil olduğu veya olmadığı, fakat pişirme imkanlarının her bölüm için ayrılmadığı, kiralamak için uyku odalarının bulunduğu yaşanabilir yerler olarak tanımlamaktadır.

Bu tanımlamadaki anahtar kelimler:

- Uyuma düzenleri;
- 15 kişiden fazla
- Pişirme imkanlarının veya mutfakların her ünite için ayrılmadığı

Diğer oturmaya elverişli alanlar için olan bu kodlama tanımları, uyku odalarını sağlayan özellikleri kodlayan özellikler için kurallar önermektedir fakat Tablo 1'de gösterilenler gibi diğer anahtar tanımlama elemanlarının bir veya daha fazlasını karşılamada başarısızdır. 16 olasılığın 7'sinde problemler vardır. Birindeki tanımlama hem yurt hem de pansiyona uymaktadır. 6'sındaki tanımlama listelenen tüm kategoriler tarafından kapsamaktadır.

Mevcut sınıflandırma, bazen yardımcı olurken bazen de yeni problemlere yol açan eksik yönlendirmeler içermektedir. Yurt tanımında , kısa süreli konaklayanların kullandığı otel sınıflandırması kullanılması söylenmekte, otel tanımında ise kısa süreli müşterilerin faydalandığı belirtilmektedir. Bu hem uzun süreli, hem de kısa süreli konaklayanların

kullandığı bir binanın-özellikle yangın geçici konaklayanların kısmına çıkması durumunda- hangi kategoriye sokulacağı problemine cevap verememektedir.

Bununla birlikte, en büyük anlaşmazlık, önemli sayıda ruh hastalarının bulunduğu binalar konusundadır.

Yirmi yılı aşkın bir süredir, NFPA yangın kayıtları, ruhsal tedaviye muhtaç insanların bulunduğu fakat bu tedavinin olmadığı ve yangına tek başına müdahale edemeyecek kişilerin bulunduğu yerler için “bakım evi” terimini kullanmıştır. Bu yerleşim grubu, 1976 basımı NFPA 901’de yer almamakta, dolayısıyla ne NFIRS nede NFPA araştırmalarının yapılarının içeriğinde yoktur. Daha da karmaşığı; bakım evi terimi daha sonra Yaşam Güvenlik Kodu tarafından, kişisel bakım sunulan fakat medikal bakımın sunulmadığı yerlere adapte edilmiştir. Örneğin, 1985 ile 1994 arasındaki 10 yılda NFPA, bakımevlerinde en az beş kişinin öldüğü-ki NFPA ‘nin çok ölümlü ani yangınlar yıllık çalışmasındaki yerleşim özelliklerinin başlangıç noktasıdır-toplam dört yangın tespit etmiştir. Önceki on yılda, buna benzer hatta daha fazla kişinin öldüğü yangınlar olmuştur. 1985 ile 1994 arasındaki yangınlarda toplam 32 kişi ölmüştür. Eğer bakım evi kategorisi mevcut olmasaydı, konaklayan kişi sayısı kriterine göre, bu dört yangının üçünü otel yangını, birini ise pansiyon yangını olarak sınıflandırmak gerekecekti. Daha önceki bir bakım dosyalarında tanım olarak “bakım evi” kullanılmış olmasına rağmen, NFPA yetkileri, altı kişinin öldüğü beşinci bir yangın için sonunda pansiyon sınıflandırmasını kullanmışlardır.

Aynı zaman içerisinde, çok ölümlü dört yangın otel yangını olarak sınıflandırılmıştır. Bunlardan bir tanesi 1993 yılında uzun süreli konaklamalar için lisans verilen, ancak yangının çıktığı kısa süreli konaklama kısmı da olan bir otel olarak faaliyet gösteren, Illinois’ teki bir tesiste çıkmıştı. İkincisi ise-bir otel yangını ele alındığında hayal bile edilemeyecek bir senaryo-1987 yılında Indiana’ da bir otelin lobisine bir uçağın çarpması sonucu, yanan yakıtın saçılmasıyla başlamıştı. Üçüncü yangın 1991’de Minnesota’nın kırsal kesimindeki, üç katlı ahşap bir otelde çıkmıştı. Ve dördüncüsü, 1990’da Florida’da isminde “Apart Otel” ibaresi bulunan ancak sadece otel olarak değerlendirilen bir tesiste çıkmıştı. Başka bir deyimle,son on yılda meydana gelen otel yangınlarının hiç biri, tipik bir otelde çıkan tipik bir yangına benzemiyordu.

Diğer yandan, otel yangını olarak tanımlanmasa da, otellerle ilgili olan başka büyük yangınlarda olmuştur. Örneğin; bir otel kompleksinin bir kısmını etkileyen ama tamamını etkileyen ufak tefek olaylara rastlanmıştır. Aslında geçmiş yirmi yıl içerisindeki en ölümlü yangınlardan biri New York’taki bir otele bağlı bir konferans salonunda çıkmıştır. Ve 1992’de, Indiana’daki bir otelin restoranına, bir uçağın çarpmasıyla yangın başlamıştır. Bu restoranına, bir uçağın çarpmasıyla yangın başlamıştır. Bu restoran yangını, 1987’de meydana gelen otel yangını ile neredeyse aynıydı.

Yangın probleminin herhangi bir parçasının istatistiksel olarak izlenmesi, bunlar gibi bir çok belirsizliklerin tanımlanmasını ve kodlanmasını gerektirir.

Yangın istatistikleri konusunda yaptığım yirmi yıllık çalışmalarıma dayanarak, kategorilerin hassas olduğu ve bu alanda mantıklı olarak uygulandığından eminim. En önemlisi, otellerin, motellerin veya diğer binaların yangın olasılıkları hakkındaki tahminlerimiz artık çok daha düşüktür. Fakat rakamlar hızlı bir şekilde düşerken istatistiksel değişkenlik, tahminlerin kendisiyle her zamankinden daha ilişkili hale gelmiştir. Bu, sonuç olarak geçen seneki rapor değişikliklerine sebep olmuştur.

Diğer bir endüstri değişimi bahsedilmeye değerdir. Bakım evi problemini bir kenara bırakırsak kiralanan evler kategorisi, geleneksel uzun süreli konaklayanlar için olan binaları da içermektedir. Fakat son yirmi yılda yine bu kategoriye girebilen yatak ve kahvaltı türü konaklanan yerler daha fazla tercih edilir olmuştur. Kısaca ev kiralama kategorisi, ayrı

mutfağı bulunmayan apartmanlar gibi biraz uzun süreli konaklama özellikleri ile biraz kısa süreli konaklama özelliklerinin bir karışımı olarak tanımlanabilir.

## **KONAKLAMA ALAN YANGINLARINA DETAYLI BİR BAKIŞ :**

Evler hariç büyük konaklama alanlarının sınıflandırılmasındaki bu farklarla beraber – onları gruplandırmanın zorluğu- farklı olan sınıflarına bir göz atmaya hazırız.

1989'dan 1993'e kadar geçen son beş yılın en ölümlü yangını ev kiralama alanlarında olan ayrıca yıllık 1600 yapı yangınının, 120 sivilin yaralanmasının ve 19 milyon dolarlık zararın açıklandığı yılda 41 sivilin öldüğü yangındır.

Bu otel ve motellerde yılda 36 sivilin öldüğü ayrıca her yıl 6300 yapı yangının, 378 sivilin yararlanmasının ve 60,8 milyon dolarlık zararın açıklandığı yangınla karşılaştırılmaktadır.

Ev tipi otellerde yılda 2 sivilin öldüğü, 500 yapı yangının çıktığı, 33 sivilin yararlandığı ve 9,3 milyon dolarlık zararın olduğu yangınlar açıklanırken, yurtlar ve kışlalarda yılda 3 sivilin öldüğü, 2400 yapı yangının çıktığı, 94 sivilin yararlandığı ve 19 milyon dolarlık zararın olduğu yangınlar açıklanmıştır. Diğer oturmaya elverişli alanlarda ise her yıl 3 sivilin öldüğü, 1000 yapı yangının çıktığı, 24 sivilin yararlandığı ve 7,2 milyon dolarlık zararın oluştuğu açıklanmıştır. Bu son üç kategoriden hiçbiri, otellerde ve kiralanan evlerde olan yangın ölümlerinin bir kısmından daha fazlasına sahip değildir. Fakat yurtlar ve kışlalarda olan zararlar buralarda olan zararlarla karşılaştırılabilir niteliktedir.

Şekil 3, 1980'den bu yana otel ve motel yangınlarındaki ölümler ile kiralanan evlerde olan yangınlardaki ölümleri yıllara göre karşılaştırmaktadır. 1980'den 1985'e kadar altı yılın dördünde otel ve moteller daha fazla ölüme sahiptir. Aslında bunun beş olması gerekirdi. Çünkü 1980 yılı MGM Grand Otel yangınına içermemektedir. 1986'dan 1993'e kadar olan ve toplamların farklı olduğu yedi yılın 5'inde ise kiralanan evlerdeki yangınlarda ölenlerin sayısı otel ve motellerdekilerden daha fazladır.

Şimdi de yapı yangınlarındaki gelişmeleri inceleyim: Yut yangınları 3200'den 2300'e %29 oranında bir düşüş gösterirken otel ve motel yangınlarında da 12200 den 5700'e %54 oranında oldukça düzenli bir azalma görülmüştür.

Kiralanan evlerdeki yangınlarda, 1980'den 1993'e kadar geçen periyot içerisinde 1400'den 1500'e %11'lik artışla onları terk eden oldukça kararlı düşüşün başlamasından önce beş yıl için bir artış görülmüştür. Ayrıca 1980'den 1993'e farklı büyüklükteki otel ve motellerdeki yangınlarda, daha çok küçük otel ve motellerde -16 ile 19 üniteli- 3600'den 1200'e %67 oranında düşüş görülmüştür. Bu, kiranın evler gibi 16 üniteden az olanların kodlanmasında sonraki yıllarda daha iyi bir ortak düşünceyi yansıtabilir. 20 ile 99 üniteli orta seviyeli otel ve motel yangınları, 100 veya daha fazla üniteye sahip büyük otel yangınları 2900'den 2100'e %29 oranında azalırken %57 oranında azalmıştır. Bu son gelişme, böyle büyük otellerin endüstrisini ters yönde etkilemiştir ve de otellerdeki toplam oda sayısını. Diğer bir deyişle, eğer yangın kayıp rakamları kullanım ilişkilerindeki artışı gösterecek şekilde ayarlanabilseydi büyük otel ve motellerin ilişkili performansını çok daha iyi olabilirdi.

Tablo 2 ve 3 kiralanan evler ile otel ve motellerdeki yangın sebeplerini karşılaştırarak göstermektedir. Sigara içme ve yemek pişirme başlıca yangın sebepleri arasında yer almaktadır. Başlıca farklılık, otel ve motellerde cihazlardan dolayı-özellikle kurutma makinaları- çok daha büyük biçimlerde yangınların olmasıdır.

Ayrıntılı bilgi için : SİNERJİ YANGIN – [www.sinerjiyangin.com](http://www.sinerjiyangin.com)

Tel: 0216 313 31 38 – Faks : 0216 313 31 48

Yangın ölümleri için bu farklılıklar çok daha dramatiktir. Dörtle biri şüpheli nedenlerden dolayı olarak düşünülürken, otel ve motellerdeki yangın ölümlerinin neredeyse yarısı sigara malzemelerinden, çakmaktardan ve kibritlerden dolayı olmuştur. Sigara malzemeleri, çakmaklar ve kibritler altıda birden daha az olmasının yanında kiralanen evlerdeki yangın ölümlerinin neredeyse yarısı şüpheli yangınlar sonucunda olmuştur.

Eğer nedenler otel ve motellerin büyüklüklerine göre ayrı ayrı incelenecek olursa kiralanen evler gibi küçük otellerdeki yangın ölümlerinin yaklaşık yarısı şüpheli yangınlar sonucu olmuştur ve aletlere veya klimalara bağlı büyük çaplı yangınlar olmamıştır. Daha büyük oteller ve moteller birbirine benzemektedir.

## **YANGINDAN KORUNMA SİSTEMLERİ VE ÖZELLİKLERİ :**

Geçen on beş yıl içerisinde tipik Amerikan otel ve motellerin yangın korunma özelliklerinde kayda değer bir değişim görülmüştür. 1980 ile 1993 yılları arasında sprinklerin olduğu otel ve motel yangın yüzdeleri 3 katına çıkmıştır. (bak Şekil 4.) Kiralanen evlerde sprinkler kullanımı bir şekilde artmasına rağmen çok hızlı artmamıştır.

Bu rakamlar değişimin boyutlarını tam olarak göstermemektedir. 80'lerde sprinklerin kullanıldığı otel ve motel yangınlarının %30'u bildirildiğinde, bir endüstri araştırması otel ve motellerdeki sprinklerin yaklaşık yarısının misafir odaları ile genel alanlarda bulunduğunu ortaya koydu. Yüksek otel ve motellerde sprinkler kullanımı 1993'te bildirilen yangınlarda  $\frac{3}{4}$  'e ulaştı. Buda tüm yüksek otel ve motellerdeki sprinkler kullanım oranının %90'nın üzerinde olduğu anlamına gelmektedir. (Bak Şekil 4)

Sprinkler kullanımı otel ve motellerin büyüklüklerine göre farklılıklar gösterir.

En küçük otel ve moteller için 16 ile 19 üniteli- kiralanen evlerden daha az sprinkler kullanıldığını göstererek 1993'te bildiren yangınların yalnızca %4'ünde sprinkler kullanıldı. 20 ile 99 üniteye sahipler için, 1993'te bildirilen yangınların %23'ünde sprinkler kullanıldı. En az 100 üniteye sahiplerin %59'ünde sprinkler kullanıldı. Bu küçük otel ve motellerden çok daha fazla fakat en az 100 üniteli otel ve motellerin bir alt grubu olarak geçen yüksek otel ve motellerden daha az sprinkler kullanıldığını gösterir.

Sprinkler 1985'ten 1993'e kadar bildirilen otellerden, motellerde ve kiralanen alanlardan çıkan yangınlara dayanarak bir yangındaki ölüm oranını %74 azaltmaktadır. Ayrıca her yangının zararını da %54 azaltır.

Yangın dedektörlerinin kullanımındaki artış-muhtemelen duman dedektörleri daha dramatik olmuştur. (Bak.Şekil5) 1993'te bildirilen otel ve motel yangınları ile kiralanen ev yangınlarının  $\frac{3}{4}$ 'ünde dedektör kullanıldığı bildirilmiştir. Kiralama alanlarındaki yangınlarda dedektör kullanımı %90'ı aşmıştır.

Sprinkler de olduğu gibi, dedektör kullanımındaki çeşitlilik, kullanılacak alanın büyüklüğüne göre olmaktadır. 16-19 üniteli küçük otellerde dedektörler %56 oranında, 20-99 üniteli otel ve motellerde %73 oranında, en az 100 üniteli otel ve motellerde de %84 oranında kullanılmıştır. Dedektörler 1985'ten 1993'e kadar bildirilen otellerde, motellerde ve kiralanen alanlarda çıkan yangınlara dayanarak bir yangındaki ölüm oranını %15 azaltmaktadır.

Ayrıca otel ve motellerde kullanılan konstrüksiyon tipi de Şekil 6'da gösterildiği gibi kiralanen evlerden farklıdır. Yangına dayanıklı ve kolay tutuşmayan yapı tipi 1985'ten 1993'e kadar iletilen otel ve motel yangınlarının %34,2'sinde kullanılmıştır. Kiralama alanları yangınlarının ise %9,42'ünde kullanılmıştır. Bu arada da gene kullanılan alanın büyüklüğü farklılıklar yaratır. Yangına dayanıklı ve kolay tutuşmayan yapı tipi 16-19 üniteli küçük otel ve motel yangınlarında % 12,5 oranında kullanılırken kiralama alanlarındaki yangınlarda da

yaklaşık aynı oranda kullanılmıştır. 20-99 üniteli otel ve moteller için bu oran %28,9'a en az 100 üniteli otel ve moteller için %60,3 ve yüksek otel ve moteller için %78,3'e yükselmiştir. Belirli yapı tiplerinin değerleri Şekil 7'de gösterilmiştir. Korunmasız bir otelde ve motelde çıkan bir yangının ahşap kontrüksiyonla yayılımı, yangına karşı koruması olan bir otel ve motelde çıkan yangına oranla 4 kat daha hızlı yayılır.