

Afet Yönetimi ve *Kültürel Bellek* *Kurumları*

Editörler:

Dr. Öğr. Üyesi Nermin ÇAKMAK
Dr. Öğr. Üyesi Mithat Bayer ZENCİR



ATATÜRK
ÜNİVERSİTESİ
YAYINLARI
ATATÜRK
UNIVERSITY
PUBLICATIONS

Eser Adı:

Afet Yönetimi ve Kültürel Bellek Kurumları

Editörler:

Dr. Öğr. Üyesi Nermin ÇAKMAK

Dr. Öğr. Üyesi Mithat Bayer ZENCİR

Yayımlar Yönetmeni:

Prof. Dr. Bünyamin AYDEMİR

Yayın Kurulu: Prof. Dr. Ahmet SARI, Prof. Dr. Ali UTKU, Prof. Dr. Bülent ÇAVUŞOĞLU,
Prof. Dr. Bünyamin AYDEMİR, Prof. Dr. Erdiç ŞIKTAR,
Prof. Dr. Hakan Hadi KADIOĞLU, Prof. Dr. Hasan Tahsin SÜMBÜLLÜ

Dizgi ve Tasarım: Abubekir KALE

Atatürk Üniversitesi Yayınları No: 1380

ISBN: 978-625-6983-38-0



9 786256 983380

Erişim Adresi: <https://ekitap.atauni.edu.tr>

Atatürk Üniversitesi Yayınevi Koordinatörlüğü

Sertifika No: 42021

Adres: Prof. Dr. Fuat Sezgin Kütüphanesi Okuma Salonları Binası
Zemin Kat Kampüs-Yakutiye/ERZURUM

E-posta: atayayinevi@atauni.edu.tr

Telefon: 0442 231 62 80



ATATÜRK
ÜNİVERSİTESİ
YAYINLARI
ATATÜRK
UNIVERSITY
PUBLICATIONS

atayayinevi

Erzurum 2023 © Copyright Atatürk Üniversitesi Yayınevi

Bu kitapta yer alan tüm yazıların ve görsellerin dil, bilim ve hukuk açısından sorumluluğu yazarlarına aittir. Eserin her hakkı anlaşmalı olarak Atatürk Üniversitesi Yayınevi Koordinatörlüğüne aittir. İzinsiz yayınlanamaz. Kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.



**ATATÜRK
ÜNİVERSİTESİ
YAYINLARI
ATATURK
UNIVERSITY
PUBLICATIONS**

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ.....	7
Afet ve Travmalarda Kütüphanelerin Çocuklar İçin Gerçekleştirebileceği Psikososyal Müdahale Yaklaşımları	9
Afetler: Kavram Yanılgıları	30
Osmanlı Arşiv Belgelerinde Deprem: Hareket-i Arz	39
6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremi: Bilgi ve Belge Merkezi Çalışanlarının Afet Yönetim Sürecine Özgü Algıları	52
Afet Dönemlerinde Kütüphanelerin Toplumsal Rolü: Kütüphane İyileştirir	70
Bilgi Merkezlerinde İş Sürekliliği Yönetimi İlkelerine Göre Afet Sonrası Toparlanma Planlaması: Bir Çerçeve Önerisi	82
Kültürel Bellek Mekanları Müzelerde Afet Risk Yönetimi	102
Kütüphane ve Arşivlerdeki Sessiz Tehlike: Yangın	123
Risk Analizlerine Dayalı Acil Durum Planlaması Kavramı	142
EKLER.....	155

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 2.1. Afetlere İlişkin Kavram ve Kavram Yanılgıları Örnekleri	34
Tablo 4. 1. Kütüphanelerin 6 Şubat Depreminden Önce ve Depremden Sonra Afet Yönetim Süreci	60
Tablo 4. 2. 6 Şubat Depreminin Katılımcılarda Yarattığı Duygu Durumu.....	61
Tablo 5. 1. Deprem Bölgesi Kültürel Yapı Verileri	75
Tablo 5. 2. KYGM, Deprem Bölgesi Kütüphane Envanteri	76
Tablo 6. 1. Anahtar Kelime Tarama Stratejisi	87
Tablo 6. 2. En Sık Yayın Yapılan Dergiler.....	88
Tablo 6. 3. Bilgi Merkezlerinde Afet Türlerine Yönelik Akademik Yayınlar	96
Tablo 9. 1. Şiddet Kriterleri.....	144
Tablo 9. 2. Olasılık Kriterleri	145
Tablo 9. 3. Sonucun Kabul Edilebilirlik Değerleri.....	145
Tablo 9. 4. Risk 3'e Göre Risk Skoru	147
Tablo 9. 5. Risk Grupları	147
Tablo 9. 6. Tehlike ve Risk Değerlendirme Risk Kontrol Planı	147

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 4.1. Katılımcıların Cinsiyet, Yaş ve Eğitim Durumu.....	57
Şekil 4. 2. Evinizde Acil Durum Çantanız Var mı?	58
Şekil 4. 3. Evinizin Depreme Dayanıklı Olduğunu Düşünüyor musunuz?	58
Şekil 4. 4. Katılımcıların “Kütüphanenizin Yazılı Afet Hazırlık Planı var mı?” Sorusuna Cevabı	59
Şekil 4. 5. Katılımcıların “Afet Hazırlık Planının İçeriğini Biliyor musunuz?” Sorusuna Cevabı	59
Şekil 4. 6. Katılımcıların “Afet Planınız 6 Şubat Depreminden Sonra Güncellendi mi?” Sorusuna Cevabı	59
Şekil 4. 7. Cinsiyete Göre “Evinizde acil durum çantanız var mı?” Sorusuna Verilen Cevaplar.....	62
Şekil 4. 8. Yaş Gruplarına Göre “Evinizde Acil Durum Çantanız Var mı?” Sorusuna Verilen Cevaplar.....	63
Şekil 4. 9. Kütüphanenizin yazılı Afet Hazırlık Planı var mı?	64
Şekil 4. 10. Afet Planınız 6 Şubat Depreminden Sonra Güncellendi mi?	64
Şekil 4. 11. Binayı Kullananlar Yüz Yüze ya da Çevrim içi Düzenli Olarak Acil Durum Eğitimi Alıyor mu?.....	65
Şekil 4. 12. Olası Afetteki Göreviniz Kapsamında Yapacaklarınızla İlgili Eğitim Aldınız mı?	65
Şekil 4. 13. Afet Planınızı Test Ettiniz mi, Tatbikatlar ya da Araştırmalar Yapıldı mı?	65
Şekil 7. 1. Afet Risk Yönetimi Aşamaları	113
Şekil 8. 1. Yangın Üçgeninin İçerisindeki Yangın Dörtüzlüsü	126
Şekil 9. 1. Bir Bellek Kurumu için Acil Durum Yönetimi Safhaları.....	150

GÖRSELLER LİSTESİ

Görsel 5. 1. Hatay-İskenderun Otoyolu- Deprem Sonrası Akaryakıt İstasyonu	73
Görsel 5. 2. Kahramanmaraş-Pazarcık- Çadırkent Gezici Kütüphane	74
Görsel 5. 3. KYGM, Deprem El Kılavuzu Ön Yüzü	79
Görsel 5. 4. KYGM, Deprem El Kılavuzu Arka Yüzü.....	80
Görsel 8. 1. ve 8. 2. Yangın Hortumu Dolabının Yerini ve Bunlara Dokunulmaması Gerektiğini Anlatan Görseller	134
Görsel 9. 1. Bir Bellek Kurumunda Hazırlanan DÖF Örneği	148

ÖN SÖZ

Afetler, toplumları derinden sarsan ve etkileri kuşaklar boyu devam eden olaylardır. Doğal veya insan kaynaklı olarak oluşabilen afetler; kısa vadede günlük hayatı olumsuz etkilediği gibi uzun vadede ülkelerin kalkınmasını ve gelişimini kesintiye uğratabilmektedir.

Afetlerin bazıları insanın kontrolü dışında geliyor gibi gözükse de insan eliyle alınacak bazı önlemler ve hayata geçirilecek iyileştirici planlar ile tüm afet türlerinin yaratacağı olumsuz etkilerin en aza indirilmesi mümkündür. Bu sayede uzun vadede ülkelerin gelişiminin olumsuz etkilenmesinin önüne geçilerek, ortaya çıkacak ekonomik ve sosyal problemler en aza indirilebilir. Özellikle kamu hizmeti sağlayan kurumlar için afet risklerinin en aza indirilmesi, önleyici ve giderici önlemlerin alınması; kurumsal hizmet devamlılığı ve kamu yararı açısından kritiktir.

Kamu hizmeti sağlayan kurumlardan olan kültürel bellek kurumlarının (arşivler, müzeler, kütüphaneler), afet yönetimine yönelik eylem planlarının hazırlanması ve hayata geçirilmesinde öncelikli kurumlar olduğu söylenebilir. Bu öncelik, bellek kurumlarının kültürü kuşaklar boyu aktaran kurumlar olmasından kaynaklanmaktadır. İlgili kurumlar, kültür varlıklarını afetlerin yıkıcı etkilerinden koruyarak kuşaklar boyu sağlıklı ve etkin bir şekilde erişime sunma sorumluluğuna sahiptir. Bununla birlikte, kültürel bellek kurumlarının, afetlerin toplumdaki olumsuz etkilerini en aza indirebileceği ve özellikle afet sonrasında toplumsal olarak “iyileşmeye” büyük destek sağlayacağı göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenlerle, ilgili kurumların afetlerden en az etkilenen ve afet sonrası eylem planlarını hızlı bir şekilde hayata geçiren kurumsal yapılar oluşturmaları şarttır.

Türkiye bir deprem bölgesidir. Yakın zamanda yaşanan üzücü deprem felaketleri afet yönetimi konusunda alınacak mesafenin önemini ortaya koymuştur. Depremler dışında, ülkemizde birçok farklı türde afet görülmektedir. Bu durum, farklı kurumlar için afet yönetiminin çok boyutlu bir şekilde ele alınmasını bir gereklilik haline getirmektedir. İlgili gerekliliğin, ülkemizde karar alma süreçlerinde görevli tüm paydaşlar tarafından kabul edildiğini söylemek yanlış olmaz.

Türkiye’de son dönemde etkileri yoğun bir şekilde hissedilen afetlerin yönetimi açısından, kültürel bellek kurumlarında neler yapılabileceğinin araştırılması önemlidir. Bu bağlamda, insan hayatını ilgilendiren ve toplumsal fayda açısından öncelikli olarak ele alınması gereken konulardan olan afet yönetimi konusunun, akademik kurumların en önemli gündem maddelerinden biri olması gerektiğini söylemek yanlış olmaz. Bununla birlikte, afet öncesinde, sırasında ve sonrasında kurumların alacakları önlemleri kapsayan afet yönetimi konusuna; konunun çok boyutlu doğası ve değişken yapısı sebebi ile farklı bilimsel disiplinlerin katkısı da bir zorunluluk gibi gözükmektedir. Bu bağlamda, ülkemizde yapılacak bilimsel çalışmalarda konunun ele alınması gerekliliği ortaya çıkmakta ve konuya farklı alanlardan araştırmacıların katkısı değer kazanmaktadır.

Bu kitap, kültürel bellek kurumları açısından afet yönetimi konusunu farklı boyutlarıyla ele almaya çalışırken, çeşitli bilimsel alanların bakış açısını da yansıtmayı amaçlamaktadır. Psikoloji, eğitim, tarih, yönetim, mimarlık, kütüphanecilik ve bilgi bilim gibi bilim alanları bağlamında kültürel bellek kurumlarında afet yönetiminin ele alındığı çalışmada, konunun tüm boyutlarıyla irdelenmesi amaçlanmıştır. Bu sayede ülkemizdeki kütüphanecilik ve

bilgi bilim alanı uygulayıcıları başta olmak üzere, araştırmacılar ve karar vericiler için önemli bilgilerin sunulması hedeflenmiştir.

Afet yönetimi gibi önemli bir konuyu ele alan kitabımızın belirtilen amaçlara ulaşması, çalışmaya katkı sunan değerli araştırmacılar sayesinde gerçektecektir. Bu nedenle, titiz ve özverili çalışmaları sebebi ile bu kitaba katkı sunan tüm araştırmacılara teşekkürlerimizi sunuyoruz. Ayrıca, kitabın yayın sürecinde yardım ve desteklerini sunan Atatürk Üniversitesi Yayınevi çalışanlarına ve değerli akademisyenlerine de teşekkür ediyoruz.

Son olarak, afet bölgelerinde çalışan değerli meslektaşlarımıza teşekkürlerimizi ve şükranlarımızı sunmayı bir borç biliyoruz. Bu kitap, tüm zor şartlara rağmen bu bölgelerde görev yapan kültürel bellek kurumları çalışanlarına ithaf edilmiştir.

Dr. Öğr. Üyesi Nermin ÇAKMAK
Dr. Öğr. Üyesi Mithat Baver ZENCİR

Kütüphane ve Arşivlerdeki Sessiz Tehlike: Yangın *The Silent Danger in Libraries and Archives: Fire*

Berrin KÜÇÜKCAN²⁹

Öz

Yangın, çıktığı andan itibaren giderek hızlanan, geometrik bir artışla binayı sarabilen ve her binada çıkabilecek özelliklere sahip bir afettir. Kütüphane ve arşivler geçmişte olduğu gibi bugün de yangın afeti yaşayabilmektedir. Binaları, dermesi, içerisinde bulunan kütüphane çalışanları ve kullanıcıları ile çok büyük bir değer olan bu önemli kurumlar, korunması gereken birer kültürel miras olmakla birlikte aynı zamanda kamusal alanlardır. Bu nedenle, bu kurumların hizmet vereceği binalar, yangına dayanıklılık sağlayacak özelliklere sahip olacak şekilde tasarlanmalı ve üretilmelidir. Bina ve insan odaklı tasarım ve üretimin sonrasında, yani kullanım aşamasında da binanın sürekli kullanıcıları olan kütüphane çalışanlarının gerekli yangın bilincine sahip kişiler olması, yangın olasılığını en aza indirecektir. Bu çalışmada; yangın ve yangının çıkış riskleri incelenmiş, kütüphane ve arşiv binalarının kullanım aşamasında herhangi bir yangın oluşumuna engel olabilmek için tasarım ve üretim aşamalarında yapılması gerekenler ve alınması gereken aktif ve pasif koruyucu önlemler ele alınmıştır. Buna rağmen bir yangın oluşması durumunda da, zararın en aza indirilebilmesi için neler yapılması gerektiği konusunda bazı önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Yangın, kütüphane yangınları, kütüphanelerde yangın önlemleri, afet planlaması, acil durum planlaması, kütüphane, arşiv

Abstract

Fire is a disaster that gradually accelerates from the moment it breaks out, can engulf the building with a geometric increase, and can occur in any building. Libraries and archives can be exposed to fire disasters today, as in the past. These important institutions, which are of great value with their buildings, collections, library staff and users, are not only cultural heritage that must be protected, but also public spaces. For this reason, the buildings in which these institutions will operate, must be designed and manufactured to have fire-resistant features. After the building- and people-oriented design and production, that means, during the usage phase, the library employees, who are the permanent users of the building, have the necessary fire awareness, will minimize the possibility of fire. In this study; Fire and fire outbreak risks were examined, and were discussed what needs to be done in the design and production stages in order to prevent any fire during the use of the library and archive buildings and the active and passive protective measures that should be taken. And also, in the event of a fire, some suggestions have been made about what should be done to minimize the damage.

Keywords: Fire, library fires, fire precautions in libraries, disaster planning, emergency planning, library, archives

²⁹ Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul 29 Mayıs Üniversitesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü, İstanbul/Türkiye, <https://orcid.org/0000-0001-5050-4133>, berrinbl@gmail.com

Assist. Prof. Dr., İstanbul 29 Mayıs University, Department of Information and Records Management, İstanbul/Turkey

Giriş

Yangın, Mısır'daki İskenderiye Kütüphanesi'nden günümüze tarih boyunca kütüphane ve arşivler için yok edici, en azından zarar verici önemli bir afet olarak karşımıza çıkmaktadır. Bugünlere gelene kadar geçen süreçte, kütüphane ve arşivlerde bulunan materyaller ve bunların bulunduğu binaların özellikleri gibi birçok şey değişmiş olsa da, yangın, her devirde yaşanmış ve yaşanabilecek bir tehlike olmaya devam etmektedir. Böyle bir tehlikenin varlığının farkında olunması, binanın kendisinde, içerisinde ve dışarısında, bulunduğu zamanın teknolojisine göre önlemler alma yönünde çalışmalar yapılmasına sebep olmuştur. Diğer taraftan; yangından koruma sistemlerinin hem insan hem de kütüphane dermesi için başlı başına bir risk oluşturup oluşturmadığı, bunların güvenilirliği vb. konular da her zaman tartışılmıştır. Genellikle hiç beklenmedik bir anda başlayan, sinsi bir şekilde ilerleyen ve çok kısa sürede hızla yayılabilme özelliği olan yangın afetinin kütüphaneler için günümüzde de hala önemini koruyor oluşu, araştırmanın bu konunun üzerinde odaklanmasının gerekçesi olmuştur.

Yangını; deprem, sel, çığ düşmesi vb. afetlerden ayıran en önemli özelliklerden biri de herhangi bir coğrafyaya bağlı olmaksızın dünyanın her yerinde gerçekleşebilecek olmasıdır. İlkinin yağışlı olması, rüzgâr durumu, atmosferdeki oksijen oranı gibi bir takım meteorolojik etmenler özellikle dış mekân yangınları oluşumunda etkili olsa da yangın riski dünyanın her yerinde vardır. Bu özelliğinden dolayı yangın afeti evrensel bir soruna dönüşmekte ve kütüphane ve arşivler başta olmak üzere, aslında her kurumu ilgilendirmektedir.

Kütüphanelerde yangın ile ilgili konularda genellikle ilk akla gelen binanın içerisindeki dermenin nasıl korunacağı olur. Alanyazında da buna yönelik araştırmalar çoğunluktadır (Benedict vd., 2020). Böyle düşünülmesinin nedeni insanın ikinci planda olmasından çok, dermenin yangında güvenli bir bölgeye taşınamayacak oluşu ve bundan dolayı maddi zararın büyük olabileceği, hatta tekrar yerine konulamayacak kadar değerli bir kültürel mirasın yok olma olasılığı, buna karşın insanın bunu yapabileceği düşüncesidir. Ancak öncelikli olarak düşünülmesi gereken insan olmalıdır.

Günümüzde kütüphane ve arşivler insanların evleri, okulları ya da işyerlerinden sonra günlerinin bir kısmını geçirdikleri üçüncü mekânları haline gelmiştir. Aynı zamanda farklı ya da yakın yaşlarda, farklı cinsiyetlerde, farklı eğitimler almış ve farklı sosyokültürel özelliklere sahip çok sayıda insanın bir arada buldukları mekânlar olmaları sebebiyle de tüm kütüphaneler birer kamusal alandır. Kütüphane ve arşivlerin birer kamusal alan olmaları, orada bulunan insanların, bir kamu malı olan binalarının ve içerisindeki maddi/manevi değere sahip her türlü materyalin korunması zorunluluğunu da beraberinde getirir. Bir başka deyişle, kütüphane ve arşivlerin hem binayı hem binayı kullananları hem de binada bulunan diğer eşyalar ile birlikte kültürel varlıklarını da koruma zorunluluğu bulunmaktadır. Yangından koruma da buna dâhil olduğu için bu çalışmanın ana konusu olarak seçilmiştir.

Yangından korunma yalnızca kütüphanelerdeki yerine konulması oldukça zor, bu yapılabilsen bile çok maliyetli olan materyal, ekipman ve bina için değil, binayı kullanan insanları koruma açısından da önemlidir. Yangının binada ve insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri olduğu bilinen bir gerçektir. Bu çalışmada; kütüphanelerin yangından korunması için, binanın tasarımı yapılırken en küçük bir risk bile değerlendirilerek her türlü önleme yer verilmesi ile başlanır, binanın üretimi (inşası) evresi tasarıma uygun bir şekilde yürütülür ve bu konular ile ilgili standartlar uygulanır ise, kullanım evresinde de gerekli dikkat gösterilerek ve personel bilinçlendirilerek önlenebilir ya da zararı azaltılabilir bir afete dönüştürülebilir mi sorusu, bu çalışmanın çıkış noktası olmuştur. Bu bağlamda metinde önce kavramsal olarak

yanma ve yangın olayı ele alınmıştır. Kütüphane ve arşivlerde yangın oluşumunun önlenmesi ya da olası zararın en aza indirgenmesinin mümkün olup olmadığının araştırılmasına ise öncelikle buralarda yangının çıkma nedenlerinin belirlenmesi, yani sorunun kaynağını saptama ile başlanmıştır. Sonrasında binada alınması gereken önlemler, önlenemediği durumlarda da olası zararları en aza indirme yönünde yapılabilecekler araştırılmış, bu konularda nasıl çözümler üretileceği belirlenmeye çalışılmış, yasal durumlar irdelenmiştir. Sonuç ve öneriler kısmında da bundan sonra bu konularda çalışma yapacak olanlar ve halen bir kütüphane ya da arşivde çalışanlar için bazı önerilerde bulunulmuştur.

Yangın Nedir, Nasıl Oluşur?

Yangın, havadaki oksijen ile katı, sıvı ya da gaz olan bir yakıt çeşidinin arasında oluşan özel bir kimyasal tepkime türü olan yanma sürecinin görünür etkisidir. Bu kimyasal tepkimenin sonucunda açığa çıkan ürünler farklı yoğunlukta ısı, ışık ve duman şeklindedir ve başlangıç materyalinden tamamen farklıdır. Yangın üreten kimyasal tepkime sırasında yakıt o kadar ısıtılır ki, kendisi gaz fazında değilse bile yüzeyinde buharlaşma ile gazlar açığa çıkar. Yakıt yeterli tutuşma (ateşleme) sıcaklığına, yani bir maddenin kendiliğinden yanmaya başladığı ya da kendiliğinden tutuşmaya yol açan en düşük sıcaklık derecesine ulaşmadan, yanma gerçekleşmez. Aşırı yüksek elektrik akımları, ısıtıcılar, açık alevler, kıvılcımlar, şimşek ya da yıldırım gibi doğa kaynaklı etmenler tutuşma nedenidir. Yangın üçgeni olarak da bilinen ısı, yakıt (yanıcı madde) ve oksijen yeterli olduğu sürece, tepkime de zincirleme olarak devam eder ve ısı enerjisi açığa çıkar. Zincirleme kimyasal tepkime de son yıllarda bu üçgene eklenmekte ve alanyazında yangın dörtyüzlüsü (yanma tetrahedronu) olarak modellenmektedir (Şekil 8.1).

Yanmayı Sağlayan Bileşenler ve Yanma Şiddetini Etkileyen Parametreler

Yanma şeklinin alevli mi, korlu mu ya da alev+korlu mu olacağını belirleyen unsur, yanan maddenin özellikleridir. Yanmada tepkimeye yalnızca gazlar girer. Moleküllerden (atom grupları) oluşan bu gazlar yeterince ısındığında molekülleri parçalanır ve parçaları havadaki oksijenle birleşerek yeni ürün molekülleri - su molekülleri (H₂O) ve karbondioksit molekülleri (CO₂) - ve yanma tamamlanmamışsa tepkimenin diğer ürünlerini oluşturur. Yanma; ortamdaki oksijen miktarına bağlı olarak yavaş veya hızlı olabilir, çünkü oksijen oranı arttıkça, tutuşma sıcaklığı düşer. Ayrıca ısı yoğunluğu, ısıtma süresi, yanan malzemenin boyut ve geometrisi de tutuşma sıcaklığını etkiler. Örneğin her ikisinin de hammaddesi aynı olduğu halde ahşap blokların tutuşma sıcaklığı ahşap talaşlardan çok daha yüksektir. Alev ortaya çıktıktan sonra yangın daha da hızlı yayılır. Kapalı mekânlarda ortalama ısı değerinin ilk dakikadan itibaren geometrik olarak artması, yalnızca beş dakika içerisinde ısıyı 555⁰C'ye ulaştırabilir ve alanın tamamını bir anda alevler kaplar. Rüzgârlı açık alanlarda ise süreç daha da hızlı seyredir (Science Learning Hub [SLH], 2009; isgrehberi.org, 2019; İstanbul Büyükşehir Belediyesi, t. y.). Her ne kadar kimyasal bir tepkime süreci olan yanma sonucunda çoğu zaman alev ve duman çıkışı olsa da, bunların görülmediği (örneğin oksitlenme) durumlar da olabilir ve aynı şekilde bunlar da yanma olarak nitelendirilir (Arama Kurtarma Derneği, 2021).



Kaynak: <https://isgrehberi.org/2018/03/29/temel-yangin-bilgileri/>

Şekil 8. 1. Yangın Üçgeninin İçerisindeki Yangın Dörtüzlüsü

Yangın yanma sonucunda oluştuğuna göre, önce yanmanın bileşenlerini incelemek gerekir. Bunlar oksijen, ısı, yanma özelliği olan yanıcı madde ve bunların zincirleme olarak kimyasal bir tepkimeye girmesidir.

Oksijen

Renksiz, kokusuz bir gaz olan oksijenin ticari olarak en fazla kullanıldığı yer çelik endüstrisidir. Yanı sıra birçok kimyasalın üretiminde, metallerin kaynağı ve kesiminde, kanalizasyon ve endüstriyel atıklarının arıtılmasında kullanılır. Dünya atmosferinde ilk olarak yaklaşık 2 milyar yıl önce mavi-yeşil alglerin fotosentezinden birikerek ortaya çıkan oksijen, hacim olarak atmosferin %21'ini oluşturur. Bu oran %17 ile %25 arasında bir orandır. Oran yüksek iken yangını hızla büyütebilir, %16 ya da daha düşük seviyelere indiğinde de, oksijen yetersizliğinden dolayı yanma durur. Oksijen ve bileşikleri yer kabuğunun kütlece %49,2'sini ve insan vücudunun yaklaşık üçte ikisini oluşturur. Canlılar enerjiye ihtiyaç duyduklarında solunum için oksijen alırlar. Oksijen atmosfere karbondioksit şeklinde geri döner (Royal Society of Chemistry, 2023). Atmosferdeki oksijen kendiliğinden yanmaz, ama yanıcı bir madde ile tepkimeye girdiğinde yanmayı başlatır.

Isı

Isı, kendiliğinden yanmayan oksijeni harekete geçirip tepkimeye sokan tutuşma kaynağıdır. Bunun için ısının yanıcı maddenin tutuşma sıcaklığına erişmesi yeterlidir. Pamuklu kumaş 275°C'de, yün 600°C'de, tahta 240-270°C'de gazete kâğıdı 230°C'de tutuşabilirken naylon 160°C'de erimeye başlar, polyester ise 256°C'de yumuşamaya başlar ve sonrasında da damla damla akar (İBB..., t. y., s. 11). Yangın çıkmasını önleyici çözümler ağırlıklı olarak ısı kaynaklarını kontrol altına alarak yakıt ile buluşmasını önlemeye yöneliktir.

Yakıt (Yanıcı Madde)

Doğadaki fiziksel özelliklerine göre katı, sıvı ya da gaz olarak bulunan her madde, belirli koşullarda yanıcılık özelliğine sahiptir. Aslında tutuşmanın başlayabileceği sıcaklık düzeyine ulaşıldığında yanmaya başlayan her madde, yakıt sayılır. Yanma kontrolden çıkarak

yangına dönüştüğünde söndürme konusunda dikkate alınacak olan yakıt türüdür. Yanan maddenin özelliğine göre su mu, köpük mü, kuru kimyevi toz mu, yoksa gaz mı kullanılacağına karar verilir.

Kimyasal Tepkime

Oksijen, yeterli ısı ve yanıcı maddenin uygun ortamda bir araya gelmesi ile oluşan yangın üreten tepkime, kimyada yanma tepkimesi olarak adlandırılır. Yanma, bir yakıt ile bir oksidan (genellikle atmosferik oksijen) arasında gerçekleşen ve duman olarak adlandırılan bir karışımda oksitlenmiş, genellikle gaz halinde ürünler üreten yüksek sıcaklıkta ekzotermik (ısı açığa çıkaran) bir redoks (oksijen ekleyen) kimyasal tepkimedir (Dillon, t. y.). Bu tepkimeye katılan yakıt ve oksijen oranına göre değişkenlik gösterse de sonuçta duman, karbon monoksit (CO), karbondioksit (CO₂) gibi zararlı, hatta ölümcül etkileri olan birçok farklı yan ürün oluşur. Bunlar yangına, patlamalara, binada çökmelere vs. neden olabilir. Özellikle de yapı ürünlerinin yanması ve yanarak açığa çıkan yan ürünler ile birlikte ortaya çıkan gazlar zehirli olduğu için insan sağlığını doğrudan doğruya olumsuz etkiler.

Yangın bazı orman yangınlarında olduğu gibi doğal nedenlerle de çıkabilir, insan hatasına bağlı olarak da oluşabilir. Bazen deprem sonrası ikincil bir afet olarak yangın çıkması da geçmişte yaşanmış olaylar arasındadır. Bunların dışında terör olayları, kundaklama gibi nedenlerle de kasıtlı olarak yangın çıkartılabilir.

Kütüphane ve Arşiv Yangınlarının Başlıca Çıkış Nedenleri

Kütüphane ve arşivlerde çıkan yangınların çıkış nedenleri araştırıldığında genel olarak bina kaynaklı ya da insan kaynaklı olduğu görülür. Buna göre:

1- *Bina kaynaklı nedenler*: Binanın tasarımı ya da üretimi (inşası) sırasındaki eksiklikler, yanlışlıklar (dış ve iç tasarım hataları, uygun olmayan malzeme seçimi, elektrik donanımı hataları, elektrik kontağı, yangın alarm sistemlerindeki hatalar, kalorifer kazanının patlaması, sıcak iklimlerde doğrudan güneş ışığına maruz kalan iç ve dış yüzeyler vb.) nedeniyle çıkan yangınlar. Bunlar içerisinde özellikle de dünyada ve ülkemizde en çok rastlanan yangın nedeni olmasından dolayı elektrik kaynaklı yangınlar çok önemlidir. Önceden kestirilmesi zor, ani oluşan bir yangın olması, aynı şekilde çok hızlı büyümesi ve yaydığı ısı 2.000C'ye kadar ulaşabildiği için yanması çok zor olan metalleri bile anında eritebilmesi, onu daha da tehlikeli hale getirir. Aşırı yüklenen elektrik donanımlarının çektiği aşırı akım ile ısınan kablo yalıtımı zarar gördüğünde kısa devre yapabilir ya da elektrik panosu içerisindeki bir donanım patlar. Aşırı yüklenme ana trafoda ve dağıtım trafolarında da yangın çıkarabilir. Ayrıca kısa devre olduğunda sıcaklığın aşırı yükselmesi etraftaki yanıcı malzemelerin tutuşmasına sebep olabilir. Elektrik pano ve sistemlerinin düzenli bakımı yapılmadığında kontakların bozulması sonucu çıkan kıvılcımların yanı sıra metalik arızalar da yangın nedenidir. Görüldüğü üzere aslında bina kaynaklı yangınlarda da insan hatasının payı çoktur.

2- *İnsan kaynaklı nedenler* de iki grupta incelenebilir:

- Dikkatsizlik, ihmal, bilgisizlik ya da hatalı kullanım sonucunda kazara yangın oluşmasının sebepleri genel olarak şöyle sıralanabilir; yüksek ısı yayan ampullerin ısısının dış taraftaki koruyucu kısmın da ısısının yükselmesi ile etraftaki yanıcı malzemeleri tutuşturması, patlayıcı-parlayıcı maddelerin yeterince korunmaya alınmaması, temizletilmeyen bacalar, ısıtıcılar (özellikle de taşınabilen elektrik sobaları), elektrikli aletlerin kullanım talimatlarına uyulmaması, temizliğin zamanında ve gerektiği şekilde uygun malzemelerle yapılmaması vb.).

Kapalı alanlarda sigara içilmesi yasaklanana kadar iyi söndürülmeyen sigara izmaritleri de geçmişte yangın oluşturan bir ısı kaynağıydı.

İnsan hatasından kaynaklanan yangınların son yıllardaki en önemli örneği Galatasaray Üniversitesi Kütüphanesi'nde çıkan yangındır. Hem tarihi binayı hem de içerisindeki bazı çok değerli kitapları kül eden yangın bir öğretim üyesinin odasından çıkmıştı ve elektrik kontağından çıktığı tahmin edildi. Zamanın Belediye Başkanı yangın ile ilgili olarak "Elektronik cihazları yükledikçe, yükü çekemeyen kablolar çıra gibi tutuşuyor. Borular içerisinde fitil gibi gittiği yere kadar gidiyor. Eski binalarda tesisatların değişmesi gerekiyor... 142 yıllık çok dikkat edilmesi gereken tarihi bir yapı ve maalesef koruma-kullanma dengesini iyi kurmadığımız için bu sonuçları yaşamaktayız" açıklamasını yapmış ve dumanın görülmesinin hemen ardından başlayan yangını orada bulunan kişilerin yangın tüpleri ile söndürmeye çalışmaların ve itfaiyeye geç haber vermelerinin müdahaleyi de geciktirdiğini ifade etmişti (Bianet, 2013). Tarihi binalarda daha fazla dikkat edilmesini gerektiren bir diğer durum da temizliktir. Yangın eğer yaklaşık %70'i ahşap olan tarihi binaların iç kısımlarından başlamış ise, anlaşılma aşamasına gelindiğinde maalesef iş işten geçmiş olur. Çünkü bu binaların özellikle çatı ve ara bölmelerine biriken tozlar en ufak bir kıvılcımda ateş alacak niteliktedir (NTV, 2013).

- Savaş, terörist eylemler, kasten yakma, yani kundakçılık gibi nedenler de yine insanlar tarafından kasıtlı olarak çıkarılan yangınlardır.

Tarih boyunca savaşların birçok kütüphane ve arşivin zarar görmesine, hatta bazen de tamamen yok olmasına sebep olduğu bilinen bir gerçektir. Son yılların en bilinen örneklerinden biri, 1992'de, 25-28 Ağustos tarihleri arasında Bosna-Hersek Ulusal Kütüphanesi'nin ve Saraybosna Üniversitesi Kütüphanesi'nin Sırp tarafından yakılması ve Avusturya-Macaristan İmparatorluğu döneminden kalma binasıyla birlikte 150.000 nadir eser ile birlikte bir milyon cildin zarar görmesidir. Kütüphaneciler ve gönüllülerin ateş altında olmalarına rağmen bu eserleri kurtarma çabaları ancak %10'unun kurtulmasını sağlamıştır. Bu olay bir ülkenin kültürel mirasının sistematik olarak yok edilmesi örneği olarak tarihe geçmiştir (Gauthier, 1997). Bu olaydan bir yıl önce de aynı felaket Dubrovnik'de bulunan Üniversitelerarası Merkez Kütüphanesi'nin ve Skocibuha Sarayı Kütüphanesi'nin başına gelmişti ve bombalanan kütüphanelerdeki 30.000'i aşkın kitap, Ortaçağdan kalma el yazmaları ve arşiv kül olmuştu (Akbaş, 2021, s. 324)

Bir başka olay, 2015 yılında Irak'ın Musul kentindeki kütüphanenin IŞİD (Irak ve Şam İslam Devleti) tarafından patlayıcı maddeler kullanılarak yakılması sonucunda on binlerce kitap ile birlikte 8000'den fazla nadir eser ve yazmanın yok edilmesi ve 2014 yılında da Lübnan'ın Al sa'eh Kütüphanesi'ndeki bazıları oldukça değerli olan 78.000 kitabın yakılmasıdır (Benedickt vd., 2020; Fadhil, 2015).

Kütüphane kundaklamanın zannedildiğinden çok daha fazla örneği vardır. Örneğin yalnızca Fransa'da bile 1996-2013 yılları arasında 70 kütüphane yakılmıştır. Sosyolog Denis Merklen Fransa'da 1979'dan beri örnekleri görülen bu kütüphane yangınlarının ideolojik ya da dini bir nedenle değil, büyük şehirlerdeki işçi mahallelerindeki ayaklanmalarda isyan olgusunun bir parçası, yani kendilerini görmezden gelen düzene bir tepki olarak çıkartıldığı yorumunu yaparken, bu yangınların halktan ve uzmanlardan gizlendiğine de dikkat çekmektedir (Merklen, t. y.).

2019 yılında Aliğa Belediyesi Nadir Nadi Kütüphanesi ise kütüphane çalışanlarından biri tarafından kundaklanmıştı. Kısa sürede kontrol altına alınmasına rağmen bir miktar kitap ile kütüphanenin iki katı yangından zarar gördü (Çetin, 2019).

Görüldüğü üzere kasıtlı olarak çıkartılan yangınlar ile ilgili önlem almak en zorudur. Ne yapacaklarını önceden tahmin etmenin güçlüğü, kütüphaneye zarar vermeyi kafasına koymuş olan kişi ya da grupların önünü kesebilmeyi de zorlaştırır. Buna ek olarak binanın iç düzenini bilen kişi ve gruplar da işin içinde olursa, durum daha da tehlikeli hale gelebilir.

Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmeliğine Göre Kütüphane ve Arşivlerde Yangın Riskleri

Binaların yangın risklerinin dış ve iç özelliklerine ve kullanım amaçlarına (konut mu, kamu binası mı, fabrika mı? vb.) göre değişkenlik göstermesi, bu konuda her farklı özellik için ayrı ayrı kuralların belirlenmesini gerektirmiştir. Bu amaçla hazırlanan 27.11.2007 tarih ve 12937 sayılı “Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik - BYKHY” içerisinde binaların kullanım sınıflarının belirlendiği Madde 11’de kütüphane binaları kurumsal binaların altında eğitim tesisleri içerisinde yer almıştır. Madde 19’da bina tehlike sınıflandırması içerisinde orta tehlikeli yer (orta derecede yangın yüküne ve yanabilirliğe sahip malzemelerin bulunduğu, en az 30 dakika yangına dayanıklı ve tek kompartıman alanı 126 m²’den büyük olmayan yer) olarak belirlenmiştir (Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik, 2007).

Kütüphane ya da arşiv eğer tarihi bir binada bulunuyorsa, çok daha karmaşık, bambaşka bir durum ortaya çıkar. Çünkü bütün tarihi binaların nadir eserler, sanat eserleri gibi değerli ve yeri doldurulamaz kültürel mirasın yok olmasına neden olabilecek önemli bir potansiyel yangın riski bulunmaktadır. Bu tür binalarda yangının söndürülmesi, bu binaların kendine has mimari özellikleri (yüksek tavanlar, yangının yayılmasını artıran uzun koridorlar, kirişli tavanlar vb.), yüksek yanıcılık özelliğine sahip materyaller (raflar, duvar halıları, ahşap işleri...) ve su kaynaklarına erişimin kısıtlı olması gibi nedenlerle çok daha zor olmaktadır. Çoğuna otomatik yangın söndürme sistemi bile kurulmadığı gibi diğer yangın standartlarına uyum da nadiren sağlanabilmektedir. 2019 yılında Paris’te bulunan Notre Dame Katedrali ve 2018 yılında Rio de Janeiro’da bulunan 200 yıllık Ulusal Müze yangınları yüzyılların birikiminin bugün bile dakikalar içerisinde yok olabileceğini insanlığa acı bir şekilde göstermiştir (Chetehouna vd., 2020, s. 132).

Modern binalarda basitçe uygulanabilecek birçok yöntemin tarihi binalarda uygulanması çoğu kez sorunlu olmuştur. Bu konu BYKHY’in 11. Bölüm 167/b. Madde’sinde “Korunması gerekli kültür varlığı olarak tescil edilen binalarda, yangın güvenliği ile ilgili yapılacak tesisatlar için “Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulunun” görüşü alınır ve yapının özelliğini etkilemeyecek biçimde algılama, uyarı ve/veya söndürme sistemleri yapılır” şeklinde karara bağlanmıştır. Ancak bu kurulun yangınların önlenmesine ilişkin belirlediği herhangi bir tanım, kural, ilke vs. bulunmadığı gibi kullanılacak malzemeler, aktif ve pasif önleme konularına ilişkin bir düzenleme de yoktur (Gündoğdu ve Ünal, 2011, s. 61). Bu çelişki aslında yasa ve yönetmeliklerde de bazı eksikliklerin bulunduğunu ve en kısa zamanda konu uzmanları tarafından güncellenmeleri gerektiğini göstermektedir.

Kütüphane ve Arşiv Binalarında Yangından Korunma Önlemlerinin Mimari Tasarım ve Üretime Yansıtılması

Kütüphane binalarında da tıpkı diğer bina türlerinde olduğu gibi mimari önlemler tasarım ve üretim (yapım) aşamalarında alınmaya başlanır. Bina içerisinde gerekli kompartmanlar (bölünmeler), kaçış yolları, yangın güvenliğini sağlayıcı tesisatlar, binanın

yapımında ve iç tasarımında kullanılacak malzemeler vs. standartlara göre belirlenir ve yapım sürecine uygulanır. Türkiye'deki binaların tasarımlarında binanın kullanım amacına göre belirlenecek türüne ve binanın yüksekliğine göre hangi önlemlerin alınmasının zorunlu olduğunu BYKHY belirler ve binanın yapı ruhsatının alındığı tarihten itibaren de geçerli olur. Bu yönetmelikteki kuralların yeterli ya da yeterince açık olmaması durumunda uluslararası geçerliliği en çok kabul edilen Ulusal Yangından Korunma Derneği (National Fire Protection Association = NFPA) ve the Ulusal Arşivler ve Kayıtlar Dairesi'nin (National Archives and Records Administration = NARA) kodlarına başvurulması en uygun yaklaşımdır (National Fire Protection Association, t. y.).

Yangından korunma önlemleri şu şekilde gruplanabilir (İplikçi, 2006):

- *Yerleşme ölçeğinde alınması gereken pasif güvenlik önlemleri* (kent dokusu, kütüphane binasına ulaşım, su kaynaklarının durumu, diğer binalar ile arasındaki uzaklıklar, bu binaların cephe özellikleri).

- *Yapı malzemeleri ölçeğinde alınması gereken pasif güvenlik önlemleri* (yapı malzemelerinin yangın esnasında ısı, duman ve zehirli gaz üretimine bağlı davranışları, yapı malzemelerinde yangının oluşturduğu fiziksel ve kimyasal değişimler, malzemelerin yanıcılık sınıfları, yapısal, bitirme, yalıtım ve dekorasyon malzemelerinin yangın güvenlik önlemleri),

- *Yapı elemanları ölçeğinde alınması gereken pasif yangın güvenlik önlemleri* (Yapı elemanlarının yangına dayanım sınıfları, taşıyıcı sistem elemanlarının yangın güvenlik önlemleri, merdivenlerin, döşemelerin, duvar, çatı, kapı-pencere ve cephe elemanlarının ve duman kesici elemanların yangın güvenlik önlemleri),

- *Bina (mekân) ölçeğinde alınacak pasif güvenlik önlemleri* (dumanın ve yangının yayılmasının önlenmesi, kompartmantaj (bölümlere ayırma), yatay ve düşey boşluklarda alınabilecek güvenlik önlemleri, koridor, yangın güvenlik holü, yangın merdivenleri, kaçış merdivenleri ve çıkış kapıları gibi kaçış yollarının planlanması, mutfak, ısıtma merkezi, garaj, tesisat ve havalandırma kanalları ile baca gibi yangın riski yüksek mekânlarda alınacak güvenlik önlemleri). Burada listelenen güvenlik önlemlerinin kontrolü ve takibi için kontrol listelerinin oluşturulması çok yararlı olur.

Yangından Korunmada Temel Amaçlar ve Bunların Kütüphane Binalarındaki Uygulanması

Yangından korunmada temel amaç binada yangın çıkmasını ve yayılmasını önlemek, çıkması durumunda da mal ve canın kurtarılmasını ve etkili söndürme işlemlerinin uygulanmasını sağlayabilmektir. Bunun için (Neufert, 2008, s. 580):

- binada kullanılacak malzemelerin yanıcılığına,
- yangına dayanıklılık sınıfına göre yangına dayanma süresinin ne kadar olduğuna,
- menfez ve diğer tesisat bağlantılarının sızdırmazlığına ve
- acil çıkış gibi tüm kaçış yollarının düzenlenmesine dikkat etmek gerekir. Bunlar aktif ve pasif önlemler olarak yapılabilir.

Yangına sebebiyet vermemek için alınacak diğer önlemler (Balanlı vd., 2006, s. 1094):

- Binada paratoner sisteminin bulunması,
- Kitap, dergi gibi selüloz içerikli materyallerin bulunduğu yerlerin asansör, makine odası, mutfak gibi tutuşma riski yüksek alanlara uzak mesafelerde bulunacak şekilde tasarlanmaları,

Yakıt sınırlaması

- Binada ısı açığa çıkaracak ve duman üretecek potansiyel yakıt miktarları;
 - Yangına dayanıklı olmayan ahşap kapılar, ahşap kitap rafları, kaplamalar ve paneller, kitaplar, ahşap veya plastik çöp kovaları, sentetik halı, döşemelerinde poliüretan köpük kullanılması
 - Çıkış kapılarının binanın dışına doğru olması
 - Binanın dışında ikinci bir yüzey kaplama varsa, (örneğin cam giydirme), itfaiyenin dışardan erişimini sağlayacak bir pencere açıklığının bulunması
 - Katlar ve dış cam giydirme cephe arasında yangın bariyeri olması
 - Yangın bölümlenmesi (kompartment) olması
- Söndürme
- Binaya dışarıdan ulaşım sağlanan yollar itfaiyenin geçişine uygun olmalı
 - Yangın hidrantı
 - Taşınabilir yangın söndürücülerin ve yangın hortumunun düzenli olarak bakımları yapılmalıdır.

Aktif Yangın Güvenlik Önlemleri (Algılama, Uyarı, Söndürme ve Duman Tahliye Sistemleri)

Mimari açıdan yangından korunma konusunun farklı açılardan ele alınması gerekir, çünkü burada amaç, binanın farklı özelliklerine göre aktif ve pasif koruma önlemlerini almaktır. Bunlardan ilki, su kullanılan sistemlerdir (makaralı hortumlar gibi taşınabilir (portatif), yağmurlama (sprinkler), su sisi gibi sabit koruma sistemleri). Diğeri de su dışında söndürücü kullanılan kum kovaları ve taşınabilir özellikteki sistemlerdir. Her kütüphanede itfaiye gelene kadar yangının yayılmasını önleme amacıyla kullanılan bu tür yangın söndürme donanımları ve ivedi söndürme gereçleri bulunmalıdır. Günümüzde otomatik yangın koruma sistemleri, binalardaki yangınların yıkıcı sonuçlarını azaltmak için en iyi stratejilerden biri olarak kabul edilmektedir. Yangın esnasında otomatik olarak devreye giren duman ve yangın alarmı, hortum düzeneği, yağmurlama (sprinkler) sistemi, CO₂ vb. gazlarla yangını söndürebilen sistemler, tozlu söndürme sistemi, köpükle söndürme sistemi otomatik açılan duman ve is emme donanımları gibi önlemler, *aktif önlemler*dir. Merdivenlerin tasarımı, yangın koruma kapıları ve camları, asma tavanların yapılışı, oyuklu çelik profiller, bunların kaplamaları vb. yapısal önlemler ise *pasif önlem* olarak adlandırılır (Neufert, 2008, s. 580).

Su kullanan otomatik yangın koruma sisteminin temel olarak iki farklı türü vardır: yağmurlama (su spreyi, sprinkler) ve su sisi. İlki bir milimetre veya daha fazla çapa sahip büyük damlalarla yangının bitişik yüzeylerini ve hava sıcaklığını soğutarak yangını bastırır veya kontrol altına alır; ikincisi olan su sisi ise daha ince parçacıklı boyutuyla (tipik olarak 400 µm'den az) oksijenin yer değiştirmesine de etki eder. Kütüphanelerin iç mekânlarında, özellikle de okuma salonlarında sıklıkla kullanılan yağmurlama (sprinkler) sistemleri suyla çalıştığı için kütüphane rafları üzerinde bulunması sakıncalı gibi görünse de, yangın çıkması durumunda söndürme ekiplerinin tazyikli suyundan daha az zarar verir. Ayrıca yangının yayılmasını önler, devreye girmesi yangın çıktığını gösterdiği için yangın alarmı görevini de görmüş olur. NFPA, kültürel miras binalarında yağmurlama sistemlerinin kullanılmasının, sistemlerin tamamen çalışır durumda olması halinde, hasarı kütüphanelerde %79, müzelerde %92 ve dini tesislerde %67'ye kadar azaltılabileceğini tahmin etmektedir. Bununla birlikte bu sistemlerde %9'a kadar arıza görülüyor olması nedeniyle güvenilirliği de ayrıca bir tartışma konusudur. Nadir eser, değerli arşiv malzemesi gibi ıslanmaması gereken materyallerin bulunduğu yerlerde

karbondioksit ya da kuru kimyevi toz kullanılması daha uygundur (Chetehouna vd., 2020, s. 135; Eskişehir Sanayi Odası Organize Sanayi Bölgesi İtfaiye Amirliği, 2014, s. 30).

Yangın alarm donanımı tasarımında oda yüksekliği, yağmurlama fiskiyelerinin birbirlerine (en az 1,5 m. olmalı), alt kirişlere ve diğer yapı elemanlarına uzaklığı, su tazyiki gibi unsurlar dikkate alınmalıdır. Acil çıkışları ve mekânları dumansızlaştırması nedeniyle yangına müdahaleyi kolaylaştırması ve insan üzerindeki zararlı etkileri azaltmasından dolayı duman ve ısı emme donanımının çok yararı olur. Bu donanım çatının içerisine yerleştirilirse yangın sırasında alevlerin bina içerisinde yayılması ve başka binalara sıçraması daha kolay önlenir. Okuma salonları gibi büyük mekânlar aynı büyüklükteki çatı kısımlarına bölünmelidir (Neufert, 2008). Binanın depo olarak kullanılan alanlarının tamamında otomatik duman algılama sistemi bulunmalıdır. Algılama özelliğinin her alanda etkili olabilmesi için 500 m²'de bir yerleştirilmesi uygundur. Bu alanları birbirinden ayıran yangın bariyeri duvarlarındaki açıklıklar mümkün olduğu kadar az bırakılmalı, konulması gerekiyorsa da duvarların dört saatlik yangına dayanıklılık derecesini korumak için bunlar A Sınıfı yangın kapılarıyla korunmalıdır (Engineering systems, 2005).

Kütüphane ve arşivleri yangından korumak ile ilgili olarak son yıllarda yeni bir teknik olan inert hava tahliyesi de önerilmektedir. Henüz alanyazında çok fazla kullanım örneği bulunmamasına rağmen yangınların başlamasını önlediği, korunan alanların sürekli kullanımına izin verdiği, ikincil hasara neden olmadığı ve güvenilir olduğu iddiaları, konu ile daha fazla ilgilenilmesi için yeterlidir. Bununla birlikte, kütüphane ve arşivlerde kullanılan koruma sistemlerinin derme için bazı risklerinin olduğu ve güvenilirliğinin her zaman tartışıldığı göz önünde bulundurulduğunda, onların yanında çok daha olumlu bir tablo çizen inert hava tahliyesi sistemi mutlaka değerlendirilmelidir. İnert hava aynı zamanda hipoksik hava (azaltılmış oksijen konsantrasyonu) olarak da adlandırılır ve havanın bileşenlerinin biraz değiştirilmiş konsantrasyonlarından oluşur. Burada %5 oksijen, %5 nitrojen ile değiştirilir. İnert hava önceden belirlenmiş oksijen seviyesine sahiptir ve korunması gereken alanları güvenli ve sürekli bir şekilde havalandırır. İnert havanın solunması güvenlidir, tutuşmayı ve yangını önler. İnert hava, inert gaz kullanımının yerini alır. Bu hava, mevcut veya yeni iklimlendirme sistemlerine uyan basit ve güvenilir jeneratörler tarafından üretilir, böylece korunacak odalara hiçbir boru, ya da başka bir ekipmanın kurulmasına gerek kalmaz. Çeşitli uygulamalar için araştırma ve geliştirme çalışmalarının devam ettiği söylenen bu tekniğin kütüphane binasının her yerinde kullanılabileceği belirtilmektedir (Madsen vd., 2005, s. 2).

ABD'ndeki bir enstitüde yapılan araştırmaya göre bir kütüphanede yangın çıkmışsa, dikkat edilmesi gereken üç acil durum vardır: 'yangına neden olan tehdit nedir ve en büyük güvenlik açığı (kırılganlık) nerededir?', 'olay büyürse bu tehdidin nerelerde etki yaratma potansiyeli var?' ve 'gözlemlenen koşullar tehdit hakkında ne gösteriyor?' (Craig Roze vd., 2018, s. 215). BYKHY'ne göre kütüphanelerin yer aldığı sınıftaki binalarda yangın çıkması durumunda yapının dayanıklılığının bilinmesi, yangına müdahale edecek ekiplerin güvenliği için çok önemlidir. Bu amaçla BYKHY'deki Ek-3/C Bina kullanım sınıflarına göre yangına dayanım (direnc) sürelerinin yer aldığı bir tablo hazırlanmıştır. Buna göre kütüphanelerin de içerisinde yer aldığı kurumsal binalarda yapı elemanlarının dakika olarak yangına dayanım süreleri bodrum katlarda derinliğe göre 60-90 dakika arası, giriş ve üst katlarda bina yüksekliği 5-30 m. arasında ise ortalama 30-90 dakika arasında yangına dayanabilir. Ek-7'deki tabloya göre de bina yüksekliği 21.5 m'den fazla ve toplam kapalı alanı 5000 m²'den fazla ise, otomatik algılama sistemi kullanılması zorunludur. Ek-14'e göre çıkışlara götüren en uzun kaçış uzaklığı yağmurlama sistemi yok ise tek yönde 15 m., çift yönde 45 m., yağmurlama sistemi var ise tek

yönde 30 m., çift yönde ise 75 m. olmalıdır. Yangın hasarı sonucu binanın çökmesini önlemek amacıyla geliştirilmiş olan NARA standartlarına göre iç duvarlar dört, dış duvarlar ise en az bir saat yangına dayanıklı olmalıdır. Çatı en az 30 dakika, en fazla bir saat yangına dayanmalıdır (Engineering systems, 2005).

Yanmada Malzeme Farklılıkları ve Söndürücüler

Her yangın aynı değildir. Yangınların sınıflandırması yanan malzemenin niteliğine göre yapılır ve her biri A, B ve C gibi bir harf ile adlandırılır. Yangınları sınıflayan TS EN-2 ve TS EN 2/A1 standardında malzemenin yanıcılığına göre yangınlar beş ayrı grup altında toplanmıştır (İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, t. y.). Ancak AKUT buna elektrik yangınlarını da ekleyerek sayıyı altıya çıkarmıştır. Yangının bulunduğu sınıfa göre farklı yangın söndürücüler kullanılabilir, çünkü bunların hepsinde etkili tek bir söndürücü bulunmamaktadır (AKUT, 2021; Binaların..., 2007; Harmankaya, 1994, s. 7-8):

- **A sınıfı** kor şeklinde yanan, organik kökenli katı malzeme yangınları (ahşap, kömür, kağıt, ot, selüloz, tekstil ürünleri, kauçuk, plastik vb. maddeler için su, etki alanı 3-5 m. olan kuru kimyevi toz, köpük, gazlı ve karbondioksit söndürücüler kullanılabilir).
- **B sınıfı** sıvı yangınları (benzin, benzol, mazot, fuel-oil, madeni yağlar, laklar, vernik, boya, tiner, alkol, parafin, aseton, tutkal, katran, asfalt vb. maddeler için su, kuru kimyevi toz ve köpük söndürücüler kullanılabilir).
- **C sınıfı** gaz yangınları (doğal ve üretilmiş gazlar, metan, havagazı, hidrojen, asetilen, bütan, LPG, propan doğal gaz gibi yanıcı gaz ve basınç altında sıvılaştırılmış gaz halindeki maddeler için kuru kimyevi toz söndürücüler kullanılabilir).
- **D sınıfı** yanıcı hafif ve aktif metaller ile radyoaktif madde yangınları (titanyum, magnezyum, lityum, alüminyum, uranyum, fosfor, sodyum, potasyum gibi maddeler için kuru kimyevi toz söndürücüler kullanılabilir)
- **E sınıfı** elektrikli aletler ya da doğrudan elektrik tesisatı kaynaklı yangınlar, sıvı maddelerin yüzey yangınları (karbondioksit gazının yüksek basınç altında çekme çeliktan kaynaklı olarak imal edilmiş basınca dayanıklı tüplere doldurulduğu etki alanı 10-12 m. olan söndürücüler kullanılabilir)
- **F sınıfı** pişirme aletlerinde oluşan hayvansal ve bitkisel pişirme yağı içerikli yangınlar (kuru kimyevi toz söndürücüler kullanılabilir)

Binanın tasarımında yangın hortumlarının bulunacağı dolaplarının bina içerisindeki dağılımı ve sayısı önemlidir. Çünkü hem mümkün olduğu kadar kütüphaneye gelen kullanıcıların (özellikle de çocukların) ulaşabileceği yerlerde olmamaları, hem de herhangi bir olayda ilgili personelin rahatlıkla ulaşabileceği yerlerde olmaları gerekir. İş güvenliği açısından bunların bulunduğu dolabın üzerinde mutlaka yangın hortumu dolabı olduğuna dair bir görsel bulunmalıdır (Görsel 8.1). Eğer dolabın binaya dışarıdan gelen kullanıcıların kolay ulaşamayacağı bir yere koyma olanağı yoksa dolabın bulunduğu yere buraya dokunulmaması gerektiğini gösteren bir görselin konulması yararlı olacaktır (Görsel 8.2). Türk Standartları Enstitüsü standartlarına göre üretilmesi ve kalite kontrolleri yapılması gereken yangın hortumlarının kullanılmasa bile periyodik bakımları yapılmalı, arada açılıp tekrar sarılmalı, yangın tatbikatları sonrası temizlenmelidir. Hem ateşe hem de basınçla fişkıran suya karşı dayanıklı olmalıdır. Uzunluğu, basınç değeri, rengi, yeri ve makarasının dönüş yeteneği gibi özellikler yangın hortumu seçiminde dikkat edilmesi gerekir (Akım Yangın, 2015). Ayrıca kullanım anında hortumun hangi alana, ne kadar uzaklıkta olması gerektiği ve şehir suyunun basınç özellikleri de bilinmelidir.



<https://www.cimri.com/yangin-hortumu>

Görsel 8. 1. ve 8. 2. Yangın Hortumu Dolabının Yerini ve Bunlara Dokunulmaması Gerekliğini Anlatan Görseller

Aslında tüm yangın söndürücülerin yaptığı iş, yangın üçgeninin/dörtgeninin bir veya daha fazla unsurunu ortadan kaldırarak yangını söndürmektir, çünkü bu dört unsurdan herhangi birini ortadan kaldırıldığında yangın çıkmaz, çıkmışsa da söner.

Yangın Güvenliği Sorumluluğu Denetimi

BYKHY'nin yangın güvenliği sorumluluğunun kimlerde olduğunun belirlendiği 124'üncü maddesi "Yapı, bina, tesis ve işletmelerde yangın güvenliğinden; kamu ve özel kurum ve kuruluşlarda en büyük amir, diğer bina, tesis ve işletmelerde ise sahip veya yöneticiler sorumludur" der. Bu durumda eğer binada daha üst düzey bir amir yok ise, gerekli güvenlik önlemlerini alma sorumluluğu kütüphane yöneticisindedir. 131'inci maddeye göre yönetmelik hükümlerinin uygulanıp uygulanmadığını özel yapı, bina, tesis ve işletmeler, mahalli itfaiye teşkilatı ile bunların bağlı veya ilgili olduğu bakanlık ve kamu kurum ve kuruluşlarının müfettişi, kontrolör veya denetim elemanları denetler. Kamu binaları ise kurum amiri ve görevlendireceği kişi veya heyet, mülki amir veya görevlendireceği heyet, kurumun bağlı veya ilgili olduğu bakanlık, genel müdürlük veya başkanlık müfettişleri veya kontrolörleri; hükümet konakları ise, İçişleri Bakanı adına Sivil Savunma Genel Müdürü veya görevlendireceği kişi veya heyet ile mülkiye müfettişleri tarafından denetlenir.

Açıklamalardan da anlaşılacağı yangın yükü ve içerisindeki materyallerin yangın riski özelliklerine göre kütüphaneler orta derecede riskli gruptadır. Çok yüksek bir yangın riski olmasa da yine de birçok özelliği ile yangın riski taşır. Her şeyden önce kütüphaneler aynı anda çok sayıda kişinin bulunduğu ve hem maddi hem de kültürel miras niteliği taşıdığı için manevi değeri yüksek kurumlardır ve yangından dikkatle korunması gerekir. Önemli olan, yangının hiç olmamasını sağlayacak önlemleri almaktır. Ancak olması durumunda neler yapılması gerektiği de önceden planlanmalıdır. Bunun için hem yangından korunma hem de bina yangın güvenliği önlemlerini sistemsel bir yaklaşımla birlikte değerlendirmek gerekir.

Sonuç

Hem yapımı ve işletilmesi yüksek maliyet gerektiren binası ile, hem de içerisindeki donanım ve içerdiği bilgi kaynakları, bunlara ek olarak binanın sürekli kullanıcısı kütüphane çalışanları ve geçici kullanıcısı olan okuyucular düşünüldüğünde olabilecek en iyi çevresel koşulları sağlamak, kütüphane ve arşivlerin temel görevleridir. Bunlarla birlikte içerdiği bilgi kaynaklarını gelecek kuşaklara aktarmak gibi bir sorumlulukları da vardır. Hizmet vermeleri bile bunları sağladıktan sonra söz konusu olmalıdır. Kütüphane ve arşiv materyallerinin ömrünü etkileyen başlıca çevresel unsurlar sıcaklık, bağıl nem, hava kalitesi ve ışık, tasarım aşamasında tüm gereksinimler ve standartlar göz önüne alınarak tasarlanmalı ve üretim aşamasında da sıkı bir şekilde kontrol edilmelidir. Son teknoloji ürünü bir yangından korunma sistemi binanın, dermenin ve insanların güvenliğini sağlayarak onları yıkıcı yangın riskine karşı korur (Engineering systems, 2005).

Kütüphanelerde yangın ile ilgili güvenliğin sağlanmasının ilk adımı, binanın tasarımı sırasında bununla ilgili mimari ve yapısal üretim ile ilgili önlemleri içermesidir. Doğru olan, yangına dayanıklı bina tasarımının yürürlükteki uluslararası ve ulusal standartlar doğrultusunda ve mimari proje aşamasında ele alınmasıdır. Binanın yapısal elemanlarının taşıyıcı özelliklerinin (strüktür) yangına karşı göstereceği direnç, pek çok felaketin de önüne geçer. Bunlar yangına müdahale edilme süresince zarar görmeden ayakta kalabilmelidir.

Her ne kadar kütüphane ve arşivlere çok büyük hacimli okuma salonları gerekiyor olsa da, bu gereksinimin tek bir büyük salon yerine ikiye, hatta üçe bölünmesi yangının yayılmasını zorlaştırıcı bir tasarım önlemi olacaktır. Aynı şekilde depolar da 7000 m³'ten büyük olmamalı, ortalama 200 m²'lik alanlar tercih edilmelidir (Ataman, 2008, s.10). Kütüphane personelinin çalışma alanları da bölünmüş çalışma odaları şeklinde olmalıdır.

Tasarımda yangın esnasında kullanılacak kaçış yollarının binanın kullanıcılarının özelliklerine göre (binada hangi yaş grubundaki kişilerin bulunacağı, engellilik durumu vb.) aynı anda kaç kişinin binayı kullanacağını düşünülerek düzenlenmesi, yangın kompartımanlarının nerelerde oluşturulacağı, binanın yapısal ve yapısal olmayan elemanlarının tasarımı ve üretiminde uygun malzemelerin seçilmesi gibi konular mutlaka çok iyi araştırılarak ele alınmalıdır. Binada engelli, yaşlı, hamile, çocuk vb. dezavantajlı kişiler olabilir. Bunların tahliyesi de ayrı bir eğitim gerektirir. Bu konuda binada tahliye tatbikatları yaptırmak faydalı olur. Gerçek tatbikat gerçekleştirilemese bile en azından simülasyon teknikleri kullanılarak sanal ortamda denenebilir (Açıl, 2020, s. 85). Binada acil çıkış işaretlerinin bulunduğu yönlendirmeler olması insan tahliyesini kolaylaştırır. Herhangi bir olay olmadan önce binanın iç düzenlerini ve çıkış konumlarını gösteren bina planları hazırlanmalı, kullanıcıları en yakın güvenli çıkışlara yönlendirmek üzere önceden yapılacak bir görev dağılımı ile eleman görevlendirmelidir. Yangın güvenliğinin sağlanmasında temel amaçların herkes tarafından kavranması önemlidir. Olay öncesi hazırlanacak olan bu plan aynı zamanda her bölme için hesaplanan yangın akış hızını da içermelidir.

Yangını algılayan ve harekete geçen uyarı sistemleri, mimari tasarım sürecinde planlanması gereken aktif bir önlemdir. Yangın anında otomatik olarak devreye girebilecek yeterli kapasitede bir yangın söndürücü bulunmalı ve bunlar ana kontrol paneli yolu ile ışıklı ve siren şeklinde çalışan hassas duman alarmlarına ve itfaiyenin sistemine bağlı olmalıdır. Işık ve siren aynı zamanda işitme ve görme engelli kullanıcılar için de gerekli olan bir uyarı sistemidir. Yangın söndürme cihazlarının çalışır durumda, olması gereken yerlerde ve yeterli sayıda olmalıdır. Bina içerisinde görme ve /veya işitme engelli kişilerin bulunma olasılığına karşın

sesli ve ışıklı yangın alarm sistemi bulunması, tehlike, yani yangın anında sistemin aktif hale geçmesi, bu bilginin eşzamanlı olarak itfaiyeye de ulaşması önemlidir (Küçükcan, 2008, s. 7). Kablo çekilme olanağı olmayan (örneğin tarihi binalar ya da çok yüksek tavanlı binalar) yerlerde telsiz dedektör de kullanılabilir. Yangının oluşumunu önlemek gibi oluşan bir yangının söndürülmesini bilmek de eğitim ve bilgi gerektirir. Bu nedenle yangın söndürmede ilk müdahaleleri de öğrenmek, örneğin hangi yangında hangi tür bir söndürücünün kullanılması gerektiğini bilmek, ayrıca yangın tüpünün, hortumun vs. nasıl çalıştığını bilmek, yine eğitim almayı gerektirir. Ayrıca zaman zaman kurum içerisinde tatbikatlar yapmak da personel eğitimi açısından çok önemlidir.

Yağmurlama sisteminin tasarımında binanın iç mekânlarındaki dağılımının standartlara göre yapılması gerekir. Kaç metre ara ile yerleştirilecek, kaç metrekare alanı etkileyebilecek, bu sistemi besleyecek şehir suyunun basıncı yeterli olacak mı, olmaması durumunda risk oluşmaması için basınçlı su tankları ile desteklemek gerekir mi, asma tavanın, aydınlatma ürünlerinin dağılımı ve özellikleri nasıl olacak, buralarda nadir eser sayılabilecek kütüphane materyali var mı gibi soruların yanıtlarının doğru verilmesi ve tasarıma yansıtılması, risk yönetiminin ön koşuludur.

Yangında can kayıplarının nedeninin ağırlıklı olarak dumandan boğulma, zehirlenme ya da nefes alma yollarındaki doku bozuklukları ve kanamalar ile birlikte yanma olduğu bilinmektedir. Yanma sürecindeki kimyasal tepkime sonucunda oluşan zararlı gaz ve bileşikler özellikle de nefes yolu üzerindeki sümük bezlerini etkileyerek akciğerlerde ve broşlarda ödem, kanama gibi önemli hasarlar verirler. Yoğun bir şekilde farklı boyut ve ağırlıktaki yanmamış karbon ve katran parçacıkları (partiküller) içeren duman, hava hareketleri ile diğer alanlara kolayca geçerek yayılabilir. Bina içerisindekilerin yangın esnasında oluşan yoğun duman tabakasından etkilenmemeleri için kaçış noktalarını kolayca bulabilmeleri, bunun için yardımcı olabilecek bina içerisindeki eğitilmiş kişilerin ve dışarıdan gelen kurtarma ekiplerinin yaşlı, hasta, çocuk ve engellileri güvenli bir yere ulaştırabilmeleri çok önemlidir. Kullanılacak malzemenin çıkaracağı duman miktarı ile yanan malzeme yüzeyi arasında bir doğru orantı olması nedeniyle kullanım oranlarının doğru hesaplanması gerekir. Yapı yönetmeliklerinde yer almayan bazı yanıcı maddeler, örneğin bir koltuğun döşemesi ya da içindeki kıtık, duman oluşumuna iç mekândaki ahşap yüzeylerden daha fazla katkıda bulunarak bina içindeki ısı yükünü artırabilir. Tüm bunlar, mobilya, raf, yer döşemesi, perde vb. dekorasyon ürünlerindeki yangın sırasında duman çıkarabilecek malzemelerin kullanımında hangi sınırların, ne kadar olacağını belirlenmesini gerektirir (Sunar, 1976, s. 29-30). Kullanılacak malzemenin tutuşabilirlik özelliğinin bilinmesi, bu belirlemeleri yapmada yol gösterici olur. Yanma riski düşük malzeme kullanılmış döşeme, duvar gibi yangının yayılmasını önleyebilecek tutucu engeller çok önemlidir. Binada ne kadar az plastik malzeme kullanılırsa o kadar yangın riski azaltılmış olur. Özellikle de PVC malzemenin yapılmış pencere pervazları yangın sırasında saldırdığı zehirli hava ile çok büyük bir risk oluşturur. Hele ortamda kitap, plastik maddeler kolay yanabilen maddeler de bulunuyorsa, yangının yayılma hızı inanılmaz derecede artar.

Yangın sırasında panik, insan kaynaklı hatalar, örneğin kaçış yollarının üzerinde koli, çiçek saksısı, fazla ya da işlem görmeyi bekleyen kitaplar vb. nesnelere bulunması, o anın paniği ile de birleşince, zarar olasılığını artırır. Personel eğitimi ile bu dikkatsizlik ve ihmaller konusunda bilinçlendirme ve bu şekilde zararı önlemek ya da en aza indirmek mümkün olacaktır. Genellikle göz ardı edilen, ama olası afetlerin tetiklenmesinde, hatta ilk ortaya çıkışında kötü temizlik ve ihmallerin de payı büyüktür. Doğru malzemelerle iyi bir temizlik

uygulanması, uygun elektrik ve güvenlik kurulumu, çeşitli kuruluşlarla iş birliği, bir afet yönetim planı ve ekibinin uygulamaya konulması, afetleri önlemek için olası çözümlerden bazılarıdır.

Afet anında elektrik kesilecek olursa hemen devreye girebilecek ve en az bir saat görevine devam edebilecek kesintisiz güç kaynaklarının bina güvenliğine destek olabilmesi için sesli ve ışıklı yangın alarmlarını, otomatik yangın bulucu (dedektör) sistemlerini, yağmurlama (sprinkler) sistemine bağlı olan alarmı ve hava kompresörlerini, iletişim ve güvenlik sinyalizasyonunun akü pillerini, duman boşaltan aygıt ve ekipmanları ve su pompalarını destekleyecek güçte olması gerekir. Ayrıca kaçış yollarını da yapay bir aydınlatma ile aydınlatılabilmelidir (Sunar, 1980, ss. 27). Her yanmanın alevli olmadığı, ayrıca alevli yanmanın bulunduğu bölgenin yakınında olan yerlere de itfaiyenin müdahale etmesi gerektiği düşünüldüğünde, buraların da aynı şekilde aydınlatılması gerektiği ortaya çıkar.

Kütüphane gibi aynı anda 50'den fazla kişinin bulunabileceği binaların kapılarının hepsi çıkış yönüne doğru dışa açılmalıdır. Çıkış tarafına rüzgârlık yapılabilir, ancak bunun döner kapı şeklinde olması yangın güvenliği açısından riskli olacağı için yasaklanmıştır. Yine kütüphane girişlerindeki turnikelerin acil çıkış için planlanmış kapılardan ve çıkışlardan ayrı planlanması ve gerekli çıkış genişliği bırakılmalıdır (Sunar, 1980, ss. 27). Acil çıkış kapılarının yeterli sayıda ve kapasitede olması ve panik butonu olması hayat kurtarabilir. Canı ve malı kurtarmanın bunu yapabileceği olanakları ile sınırlı olduğu unutulmamalıdır.

Yapılacak bir binanın iç ve dış mekânlar ile birlikte tasarımını yapan proje mimarı, aynı zamanda binada ve bu mekânlarda kullanılacak malzemeleri de seçer. Bina eğer kütüphane ya da arşiv hizmeti verecek bir bina ise, bütün malzemelerin seçimi yangına dayanıklı olma konusunda geliştirilmiş standartlara göre olmalı ve uluslararası/ulusal yönetmeliklerde bu bina türü için kullanılması önerilen malzemelere göre yapılmalıdır. Malzemelerin yaşam döngüsü dikkate alınmalı, malzeme denetimi isteğe bağlı değil, zorunlu olmalıdır (Kokulu ve Acun Özgünler, s. 23, 2019). Binanın taşıyıcı sistemi yangına dayanıklı olarak tasarlanırken yangın esnasında kaçılabilir mekân içi kaçış yolları, toplu buluşma alanları merdiven kovaları zehirli gaz ve duman hareketlerine dayanıklı olmalı, mekan içi bölünmelerde de bina içerisindeki doluluk boşluk oranları yangın hareketlerine göre tasarlanmalıdır (Bilge, 2013, s 35).

Kütüphane binasının ya da kütüphanenin bulunduğu binanın yüksek olmayıp yatay mimariye uygun tasarlanması, yangına müdahalede ve yayılmasını önlemede bir avantaj sağlar. Örneğin itfaiyenin insana ve binaya müdahalesi daha çabuk olur, asansörler, koridorlar, merdiven kovası gibi sirkülasyon alanları, asma tavan ile tavan aralarındaki boşluklar, tesisat kanalları gibi yangının daha çabuk yayılabileceği alanların çok fazla oluşu ve ısınan havanın, duman ve gazların her zaman yukarı doğru hareket etmesinden dolayı yayılmasının daha kolay olması gibi nedenlerle yüksek bina yapımından uzak durulmalıdır. Zamanın gittikçe daha kıymetlendiği günümüzde özellikle de genç kuşağın kısa mesafelerde bile asansör kullanmayı tercih ettiği düşünüldüğünde, kullanılması kaçınılmaz olan yüksek bina asansörlerinin kabin içerisinde duman dolmasından yükselen ısı nedeniyle sistemin kilitlemesine varana kadar yüksek riskler taşıyacağı ortadadır. Genellikle bu tür binaların pencerelerinin de açılmıyor oluşu, riski daha da artırmaktadır. Ayrıca yüksek binalara itfaiyenin müdahalesi de daha zordur.

Kütüphane ya da arşiv eğer tarihi bir bina içerisinde yer alıyorsa bu durumda daha da dikkatli olmak gerekir. Çünkü kendileri birer kültürel miras olan tarihi binalar yapıldıkları dönemlerde bugünkü kadar geliştirilmiş önlemlerle tasarlanıp üretilmedikleri için onlara sonradan yangından korunma özelliklerini kazandırma çalışmalarını tarihi eser restorasyonu kapsamında planlamalı ve binaya zarar verebilecek her türlü uygulamadan kaçınılmalıdır.

Kütüphane ve arşivlerin hepsinin aniden meydana gelebilecek acil durumlarda yapılacak iş ve işlemler hakkında bilgilerin ve uygulamaya yönelik eylemlerin yer aldığı bir acil durum planı olmalıdır. Afet risklerinin azaltılması için bilgi merkezlerini olası bir afete karşı dayanıklı hale getirecek hazırlık, risk azaltma, müdahale ve iyileştirme aşamalarına ilişkin çalışmalar planlanmalı, bu planlar sürekli geliştirilmeli ve senaryolar dâhilinde ideal plana ulaşılabilir hale getirilmelidir. Aynı şekilde yangın dâhil, olası her afet için de ayrı ayrı acil eylem planları hazırlanmalıdır (Kuzucuoğlu ve Şeşen, 2020, s. 22). Önceden belirlenen tüm riskler ve acil durumlar, bunların olumsuz etkilerini önleyici ve sınırlandırıcı önlemler, görevlendirilecek kişilerin belirlenmesi, acil bir durumda yapılacak müdahalenin ve tahliyenin yöntemleri, bunların yazılı metinler haline getirilmesi aşamalar halinde oluşturulur. Acil durum planının hazırlanması, olası acil durumlar, tatbikatlar, acil durum bilgilendirmeleri ve bu konuyla ilgili çalışanların görevlendirilmeleri ile ilgili konular 18/6/2016 tarih ve 28681 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik”te düzenlenmiştir. Bu plan içerisindeki yangın güvenliği eylem planı ile desteklenmelidir. Ancak mutlaka bunu yönetebilecek eğitimli personelin olması da gerekir.

Kütüphane ve arşivlerde hedef binanın içerisindeki tüm koleksiyonları, binanın kendisini, en önemlisi de binanın içerisinde ve yakınında bulunan insanları korumak olmalıdır. Bunu sağlamanın yolu da koruma yöntemlerinin genel bir afet yönetim planı çerçevesinde ele alınması ve binanın tasarımından itibaren yapılacak uzun vadeli planlamalar ile uygulamaya konularak korumada sürdürülebilirliğin sağlanmasıdır.

Afet yönetimi, kütüphane binalarını, dermeyi, buralarda verilen hizmetleri ve insan yaşamını tehdit eden olaylarla başa çıkmak için gerekli tüm yönetim konularını hem afet öncesi, hem de sonrası dâhil olmak üzere kapsar. Afet yönetimine ilişkin planlamalar tüm kişileri ve birimler ile birlikte, insan ve bina odaklı hazırlanmalıdır. Günümüzde kütüphanelerin teknoloji odaklı olması, elektrik sistemleri ile ilgili olanlar başta olmak üzere yeni sorunlar ortaya çıkarmıştır. Hiçbir kütüphanenin olası felaketlere karşı bağımsızlığı yoktur. Uygun kontrol önlemleri olmaması durumunda herhangi bir afet herhangi bir zamanda herhangi bir kütüphanenin başına gelebilir. Bundan hareketle, kütüphanelerde afetin azaltılmasına yönelik önleyici, teknolojik ve başa çıkma tedbirlerinin belirlenmesi amacıyla afet yönetimine ilişkin bir çalışmanın yürütülmesi zorunlu hale gelmektedir (Benedict vd., 2020). Yangın da bu afetlerden biri olduğu için bütüncül bir yaklaşımla ele alınmalıdır. Bir afet, başka bir afetin de gerekçesi olabilir. Örneğin kütüphane binasının depreme dayanıklı olmaması durumunda deprem anında görebileceği zararlarla birlikte çıkabilecek yangın da eklenirse, felaketin boyutları daha da büyür.

Yangınların insana, binaya ve içerisindeki eşyalara verdiği zararların ana nedeninin binanın mimari açıdan yangın güvenliği gereklerine uygun bir şekilde tasarlanmamış ve üretilmemiş olmasından kaynaklandığı bilinmektedir (Kök, 2020, s. 83). Binanın üretim, yani yapım aşamasında yangın başta olmak üzere güvenlik önlemleri almak maliyeti artıracığı için bunlardan tasarruf etmeye çalışmak, yapılabilecek en büyük hatadır. İnsan hayatı ve kütüphanelerin içerisindeki maddi varlıkların bedeli yoktur.

Teşekkür

Çalışmanın tamamını inceleyerek değerli görüşleri ile katkıda bulunan Makine Yüksek Mühendisi Nilüfer Çolak Şimşek’e çok teşekkür ederim.

Kaynakça

- Açıl, B. (2020). *Kütüphane binalarında tahliye yönetimi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Akım Yangın. (2015). *WHO Yangın söndürme hortumu*. <https://www.akimyangin.com/tr/yangin-sondurme-hortumlari.html>
- Akbaş, M. (2021). Yok edilen kütüphanelerin kısa tarihi. *Z Dergisi*, (5), 322-325.
- Arama Kurtarma Derneği (2023, 10 Ağustos). *Yangın nedir? – 2021*. https://afet.akut.org.tr/yangin-nedir/?gclid=CjwKCAjwyY6pBhA9EiwAMzmfwfUS55cU11VCvxdR1jdGqWpFFurXO_ujvVzPoS0mm0XtJdJQcOFL4xoCtPMQAvD_BwE
- Ataman, B. K. (2008). Arşiv ve kütüphanelerde yangınla mücadele. *Bilgi ve Belge Araştırmaları Dergisi*, 1, ss. 1-21.
- Balanlı, A., Ozturk, A., Karabiber, Z., Unver, R., Gedik, G., Yavuz, G. ve Vural, M. ve Baysen, F. (2006). An examination and evaluation of YTU library and documentation building in terms of building biology. *Building and Environment*, 41(8), 1079-1098. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2005.05.019>
- Benedict, A., Onyeke, O. E. ve Niyi, A. M. (2020). Strategies and policies for disaster management in academic libraries: a case study of Kaduna State College of Education Library, Gidan-Waya. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*. 4595. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/4595>
- Bianet. (2013, 23 Ocak). *Topbaş: İhmalimiz yok, geç haber verdiler*. <https://bianet.org/haber/topbas-ihmalimiz-yok-gec-haber-verdiler-143808>
- Bilge, B. (2013). İç mekân tasarımında afet ve acil durum risk planlaması. İstanbul, TMMOB İçmimarlar Odası.
- Binaların yangından korunması hakkında yönetmelik (2007, 27 Kasım). *Resmi Gazete (12937)*, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/12/20071219-2.htm>
- Chetehouna, K., Cablé, A. Abdulrahman, S. A. ve Kadoche, M. (2020). Fire protection of cultural heritage: evaluation of an innovative vacuum sprinkler system. A. Cablé, ve B. Manescau (Ed.), *Critical issues and analysis in fire protection and prevention* içinde (ss. 131-157). Nova Science Publishers.
- Çetin, E. (2019). Nadir Nadi Kütüphanesi kundaklandı. *Aliğa Ekspres*. <http://www.aliagaekspres.com.tr/guncel/04/07/2019/nadir-nadi-kutuphanesi-kundaklandi>
- Dillon, S. (t.y.) *The chemistry of combustion*. – 21 July 2023. Chemistry for Liberal Studies – Forensic Academy <https://www.chem.fsu.edu/chemlab/chm1020c/Lecture%207/01.php#:~:text=Fire%20is%20a%20chemical%20chain,produces%20fire%20a%20combustion%20reaction>.
- Engineering systems. (2005, 29 Nisan). *Protecting the past for the Library of Congress*. <https://www.esmagazine.com/articles/85491-protecting-the-past-for-the-library-of-congress>
- Eskişehir Sanayi Odası Organize Sanayi Bölgesi İtfaiye Amirliği. (2014). *Yangın savunma ders notu*. <https://www.eosb.org.tr/userfiles/files/dersnotu2014.pdf>
- Fadhil, M. (2015, 26 Şubat). *Isis destroys thousands of books and manuscripts in Mosul libraries*. <https://www.theguardian.com/books/2015/feb/26/isis-destroys-thousands-books-libraries>

- Gauthier, B. (1997). La bibliothèque nationale et universitaire de Sarajevo : Et les bibliothèques bosniaques. *Bulletin des Bibliothèques de France (BBF)*, 6, 72-77. <https://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-1997-06-0072-007>
- Gündoğdu, F. D. ve Ünal, Z. G., (2011). *Chronological research of the disaster which have affected İstanbul throughout history*. Yıldız Technical University.
- Harmankaya, M. (1994). *Müze olarak kullanılan eski binaların korunmasında yangın sistemlerinin Aya İrini örneğinde irdelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- İplikçi, E. (2006). *Binalarda yangın güvenlik önlemlerinin analizi ve yangın güvenli bina tasarımına ilişkin performans kriterlerinin ortaya konulması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- İsgrehberi.org. (2023, 21 Ağustos). *Temel yangın bilgileri*. <https://isgrehberi.org/2018/03/29/temel-yanigin-bilgileri/>
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi. (t. y.). *Yangın ve kazalarla mücadele eğitim kitabı*. http://itfaiye.ibb.gov.tr/img/111657432020_7851983905.pdf
- İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü. (t. y.). *İGS konuları: Yangın*. <https://guvenliinsaat.csgb.gov.tr/isg-konulari/yanigin/>
- Kokulu, N. ve Acun Özgünler, S. (2019). Evaluation of the Effects of Building Materials on Human Health and Healthy Material Selection. *Journal of Science*, 32(1), ss. 14-25.
- Kök, F. (2020). Yangında açığa çıkan gazların, insan sağlığına vereceği zararın engellenmesi. *Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi*, 3(2), ss. 83-94.
- Kuzucuoğlu, A. ve Şeşen, Y. (2020). Protecting information centers from disasters: a strategic emergency model proposal. *The Archival World*, 7(1), 15-25.
- Küçükcan, B. (2008). Kütüphane binaları: deprem ve diğer afetlere hazırlık. *Bilgi ve Belge Araştırmaları Dergisi*, 1, ss 39-53.
- Madsen, C. N., Jensen, G. ve Holmberg, J. (2005, August 14-18). Hypoxic air venting – fire protection for library collections [Conference presentation]. World Library and Information Congress: 71th IFLA General Conference and Council, Oslo, Norway, s. 1-13.
- Merklen, D. (t. y.). *Pourquoi brûle-t-on des bibliothèques?* <https://books.openedition.org/pressesenssib/2139>
- National Fire Protection Association. (t. y.). *Research library and archives*. <https://www.nfpa.org/News-and-Research/Resources/Library>
- Neufert, E. (2008). *Yapı tasarım bilgisi*. Ç. Özasan (Ed.). Beta.
- NTV. (2013, 22 Ocak). *Galatasaray Üniversitesi'nde yangın*. <https://www.ntv.com.tr/turkiye/galatasaray-universitesinde-yanigin.2xH--HCdk0iT1ikECsP5yQ#>
- Rose, C. J., Bennet, M. E. F., Bates, B. D. ve Witschey, W. R. T. (2018), The library is on fire, now what? Assessing the damage and how to approach it: a case study from the Chesapeake Bay. *Conservation and Management of Architectural Sites*, 20(4), 215-233. <https://doi.org/10.1080/13505033.2018.1521184>
- Royal Society of Chemistry. (2023, 22 Ağustos). *Oxygen*. <https://www.rsc.org/periodic-table/element/8/oxygen>

Science Learning Hub. (2009, 19 Kasım). *What is fire?*

<https://www.sciencelearn.org.nz/resources/747-what-is-fire>

Sunar, Ş. (1976). Yangınlarda can güvenliği ve duman sorunu. *Arkitekt*, 1(361), 29-30.

Sunar, Ş. (1980). Yangından korunma ve bina yangın güvenliği yönünden büyük mağaza, kapalı çarşı ve ticaret merkezleri. *Arkitekt*, 1(377), 25-28.