

# YANGIN ANINDA İNSAN DAVRANIŞLARI





Bir yangın acil durumu sırasında insan davranışının tahmini, yangından korunma mühendisliğinin en zorlu alanlarından biridir. Yine de, insan faktörlerini anlamak ve dikkate almak, etkili tahliye sistemleri tasarlamak, yangın sırasında ve ilgili acil durumlarda güvenliği sağlamak ve bir yangını doğru bir şekilde yeniden inşa etmek için gereklidir.



Yangında insan davranışı, binalarda, yapılarda ve ulaşım sistemlerinde yangına ve diğer benzeri acil durumlara maruz kaldığında insan tepkisinin incelenmesidir.

İnsan davranışı araştırmasının ve bunun pratiğe dönüştürülmesinin birincil amacı, insanlara yangın riskini en aza indirmektir.

İnsanların farkındalığının, inançlarının, tutumlarının, motivasyonlarının, kararlarının, davranışlarının ve başa çıkma stratejilerinin ve onları etkileyen faktörlerin anlaşılmasını içerir.

Bu, performansa dayalı düzenleyici sistemlerde, hesaplamalı modellerde, yangın güvenliği mühendisliği tasarımında, yangın güvenliği eğitimi ve yönetiminde kullanılmak üzere insan yangına tepki teorisini geliştirmek için kullanılabilen insan tepkileri hakkında nicel ve nitel veriler ve bilgiler üretilerek ve toplanarak elde edilir.



## Yangınlarda İnsan Davranışı

İnsan Davranışı ve Yangın sırasında kişinin nasıl tepki vereceği, üstlenilen rol, önceki deneyim, eğitim ve kişilikle ilgilidir; yangın durumunun algılanan tehdidi; yapı içinde bulunan fiziksel özellikler ve çıkış yolları; ve deneyimi paylaşan diğerlerinin eyleme dönmüş sonuçlarıdır.

İnsan Davranışı ve Yangın ; Amerika Birleşik Devletleri'nde, 1940'lar ve 1950'ler boyunca, yangınlarda insan davranışları üzerine yapılan araştırmalara ilgi eksikliği vardı. Büyük can kaybıyla sonuçlanan yangınlarda bile, bina sakinlerinin tepkilerine yönelik özel insan davranışı çalışmaları yapılmadı.

9 İnsan Davranışı ve Yangın ; Amerika Birleşik Devletleri'nde insan davranışı üzerine araştırma ve yayınlar için en verimli dönem, 1970'den 1980'lerin ortasına kadar olan dönemdir.

## Yangınlarda İnsan Davranışı

- İnsanların yalnızca% 15'i istenen şekilde tepki verecektir.
- % 15, çıkış tabelalarına ve kaçış yollarına yanıt vermeyecektir.
- Çoğu insan binayı geldikleri gibi terk etmeye çalışacak ve dar boğazlara neden olacaktır





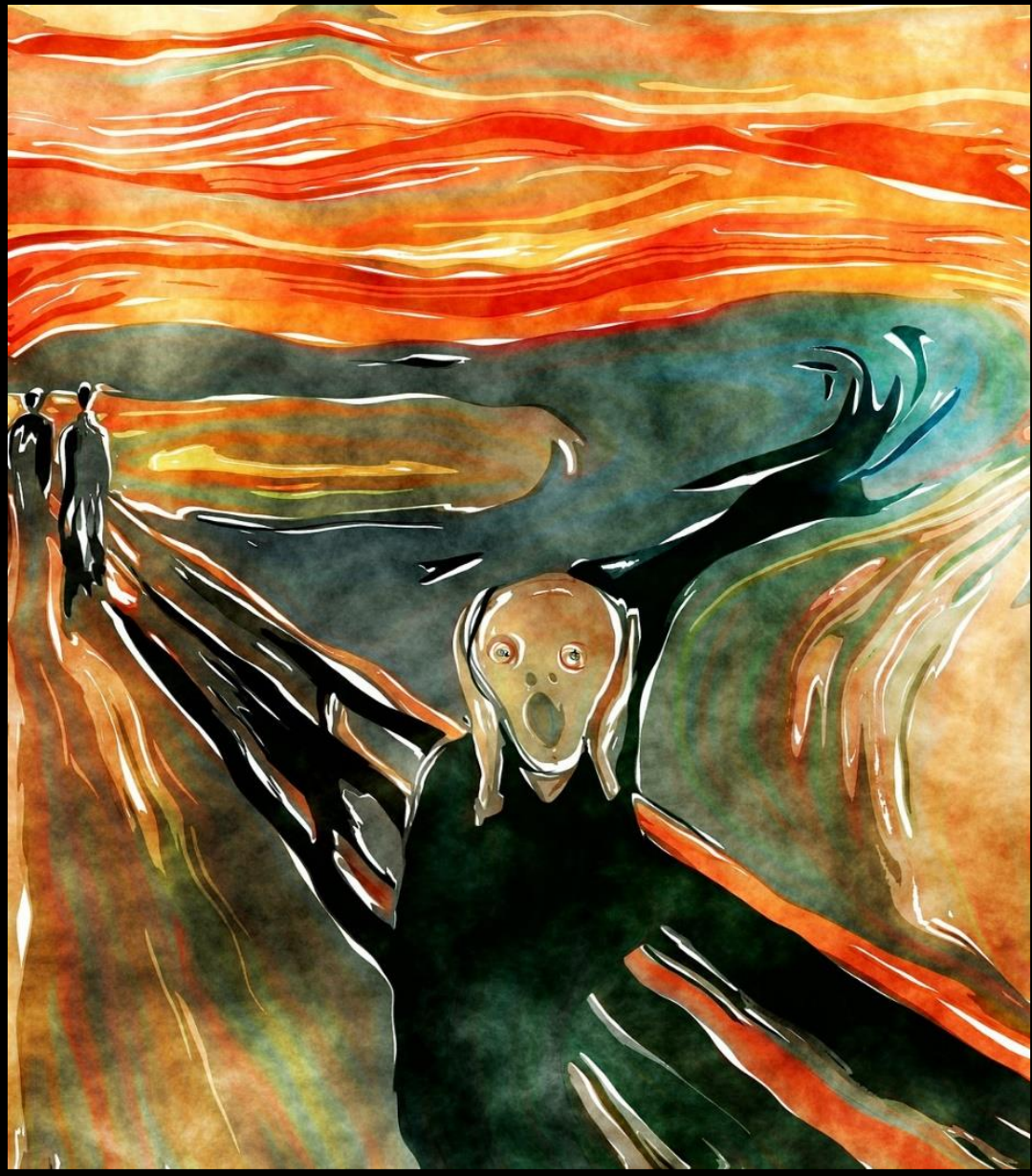
5. Bir çıkış ciddi şekilde engellenmediği sürece, insanlar tanıdık çıkışlara geçme eğilimindedir. İnsanlar geldikleri yoldan çıkmayı severler. Bu ilke birçok itfaiye mühendisi tarafından tanınmakta ve aslında yangın mühendisliği stratejilerine dahil edilmektedir.

6. Bireyler genellikle duygusal bağları olan grup üyelerine doğru ve onlarla birlikte hareket ederler.

7. Yangın çıkış işaretleri her zaman fark edilmez (veya hatırlanmaz) ve yönlendirme sorunlarına yardımcı olmayabilir.

8. İnsanlar, özellikle görüş mesafesi 10 metrenin üzerindeyse, genellikle dumanın içinden geçmeye hazırdır.

9. İnsanların çıkışlara doğru hareket etme yetenekleri önemli ölçüde değişebilir (örneğin, genç formda yetişkin ve yaşlı veya engelli kişi).



### **Peki ya Korku;**

Semptomlar bunlarla sınırlı olmamakla birlikte: mide bulantısı, nöbetler, kafa karışıklığı, yönelim bozukluğu ve bazen bilinç kaybı.

Diğer semptomlar şunları içerebilir:

- o Zonklayan baş ağrıları
- o Baş dönmesi ve sersemlik
- o Sıcağa rağmen terleme eksikliği
- o Kırmızı, sıcak ve kuru cilt
- o Kas zayıflığı ve / veya krampları
- o Bulantı ve kusma
- o Güçlü veya zayıf olabilen hızlı kalp atışı
- o Hızlı, sık nefes alma
- o Kafa karışıklığı, yönelim bozukluğu veya şaşkırtma gibi davranış değişiklikleri
- o Nöbetler
- o Bilinçsizlik

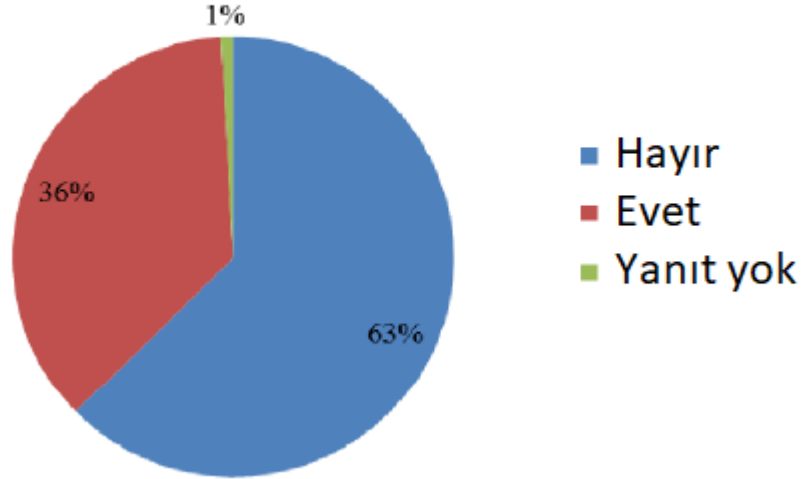
## Yangın yerinde insan davranışları araştırma anket sonuçları ve çalışmaları:



Bu çalışmayı başlatmada; önce, bir yangın sırasında bina sakinlerinin tepkilerinin bina ile olan ilişkisinden etkilenebileceği fikri incelendi. Katılımcıların % 52,89'u, aynı davranışa sahip olurken, % 44.00 farklı olacağını belirtti. Halihazırda yangına karışan katılımcıların % 54'ü, yaşadıkları binada, çalıştıkları binada veya başka bir binada olsalar bile YANGINA KARŞI tepkilerinin aynı olacağını bildirdi.



### Kaçış Planınızı biliyormusunuz ?



### Kaçış Planını biliyormusunuz?

Tahliye planları, kaçış yolları ve acil çıkışlar hakkında bilgi sahibi olunan binalarda yangın güvenliğinin organizasyonu ve yönetimi konularında belirli prosedürlerin uygulanması ve eğitimin artırılması önemlidir.

Yangın güvenliğinde binada oturanların davranışlarına da yansiyebileceği için bu konuyla ilgili bazı sorular soruldu. Böylelikle, katılımcıların katıldıkları binaların tahliye planlarından haberdar olup olmadıklarını anlamaya çalışırken, erkek ve kadın cinsiyete çok benzer bir yüzde ile 141'inin olumsuz yanıt verdiği görülmüştür.



### Kaçış Planları hazır mı?

Tahliye planları bilgisi ile yangın güvenliği eğitimi arasındaki ilişki ile ilgili olarak, yangın güvenliği konusunda eğitim alıp almadığına ve cinsiyetine bakılmaksızın, % 35'ten biraz fazlasının tahliye planlarından haberdar olduğunu doğrulamaktadır.

Aynısı kaçış yolları bilgisi için de geçerlidir; Yangın güvenliği eğitimi almış olanlarla olmayanlar arasında büyük bir fark yoktur.

Öte yandan % 96,89'u acil durum çıkışlarını belirleyebildiğini, katıldıkları binalardaki konumuna göre bu oranın önemli ölçüde düştüğünü, sadece % 55,56'sının bu bilgiye sahip olduğunu beyan ettiği görülmüştür.



Katılımcıların bir binaya girerken acil çıkışları belirlemekle ilgilenip ilgilenmediklerini anlamaya çalışan ankette bu konuyla ilgili bir soru vardı. Varılan sonuç, katılımcıların yangın güvenliği konusunda herhangi bir eğitimi olmadığında, sadece % 37 kadın ve % 38 erkek bu endişeye sahip.

Katılımcılar yangın güvenliği konusunda eğitim aldıklarında, bu oranlar önemli ölçüde artarak kadın cinsiyette % 70 ve erkeksi cinsiyette % 50'ye ulaşmaktadır.

Acil çıkışların nereye yerleştirileceğini bilme kaygısı ile kaçış yolları bilgisi arasında herhangi bir ilişki olup olmadığını anlamaya çalışırken, acil durum çıkışlarını belirlemeye çalışan katılımcıların % 76'sının kaçış yollarını bildiği ve kaçış yollarını tespit etmeye zahmet etmez.

Bu çalışmada, yangın güvenliği konusunda eğitim almış 72 katılımcının 36 acil bir durumda normal durumlarda kullandıkları yolu seçtiği doğrulanmıştır.

Bu alanda eğitim almayan 153 katılımcının 79'u normalde binayı terk etmek için kullandıkları yolu da seçti.

Bu sonuçlar, güvenlik eğitiminin yangın davranışındaki etkisinin, acil bir durumda kaçış yollarının seçiminde belirleyici olmadığını, çünkü ankete katılanların yaklaşık % 50'si eğitim aldıkları halde başka yolları seçeceğini gösteriyor.

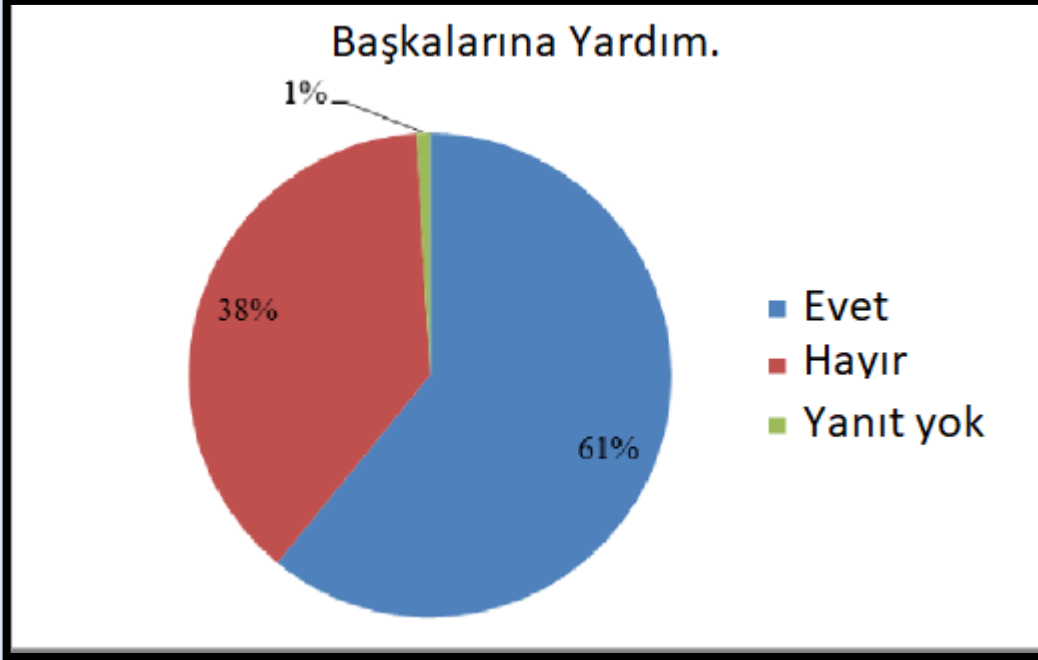


### **Katılımcılardan panik durumu:**

Panik meydana gelen olaylarla ilgili bunun çok yaygın olduğu fikrini doğruluyor. Bununla birlikte, bazı araştırmacılar, önemli sayıda acil durumda bunun doğrulanmadığını düşünmektedir. Ankette elde edilen sonuçlara göre, ankete katılanların% 93,33'ü yangın durumunda panik olacağını düşünüyor.

Bu yorumlama becerisine göre bina sakinlerinin özelliklerinin etkisini değerlendirmek için cinsiyete göre ek bir analiz yapılarak yangın güvenliği eğitimi, yaş, eğitim seviyeleri, önceki yangın deneyimleri, yangının etkisinin olduğu sonucuna varıldı. Aslında, halihazırda deneyimlemiş olan 50 kişiden 48'i insanların paniklediği görüldü.





### **Acil bir durumda başkalarına yardım etme ruhu**

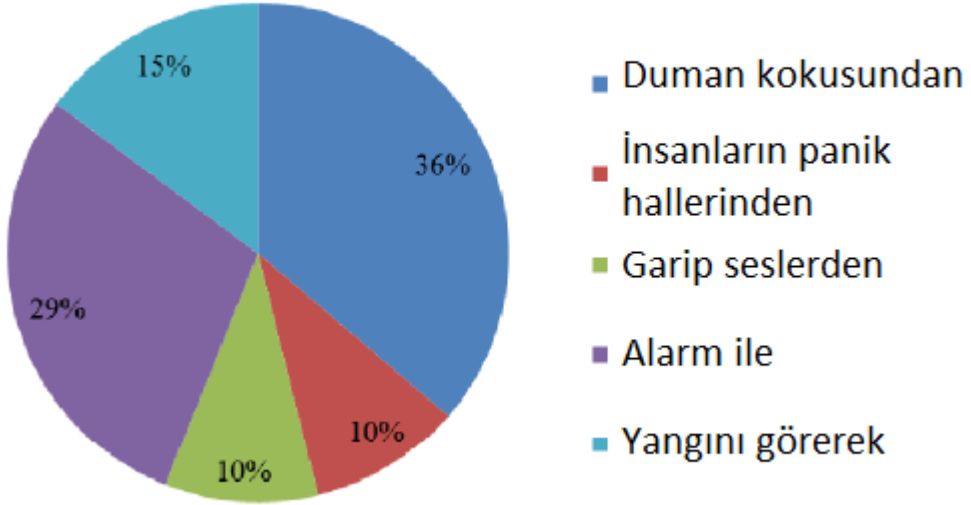
Başkalarına yardım etmek özellikle engelli kişiler için çok önemlidir. Hayati öneme haizdir.

Bu soruya verilen cevaplar incelendiğinde,% 60,89 var olduğunu belirtirken,% 38,22 durumun böyle olmadığını görülmektedir.

Bu yorumlama kapasitesi üzerinde bina sakinlerinin özelliklerini değerlendirmeye çalışarak, genel analizden elde edilen sonuçlarla karşılaştırmalı olarak, cinsiyet, yangın güvenliği eğitimi, eğitim seviyesi ve ayrıca önceki yangın deneyimi temelinde ek bir analiz yapılmıştır. .

Bu ek analiz, yangın güvenliği konusunda eğitim almış kadın katılımcıların % 66.67'sinin ve erkeklerin % 50'sinin yangın durumunda başkalarına yardım etme ruhu olduğunu göstermiştir.

### Yangının olduğunu nasıl anlarsınız ?



### Katılımcılar tarafından yangını öğrenmenin yolları

Anketin amaçlarından biri, insanların yangının varlığından nasıl haberdar olduklarını bilmektir.

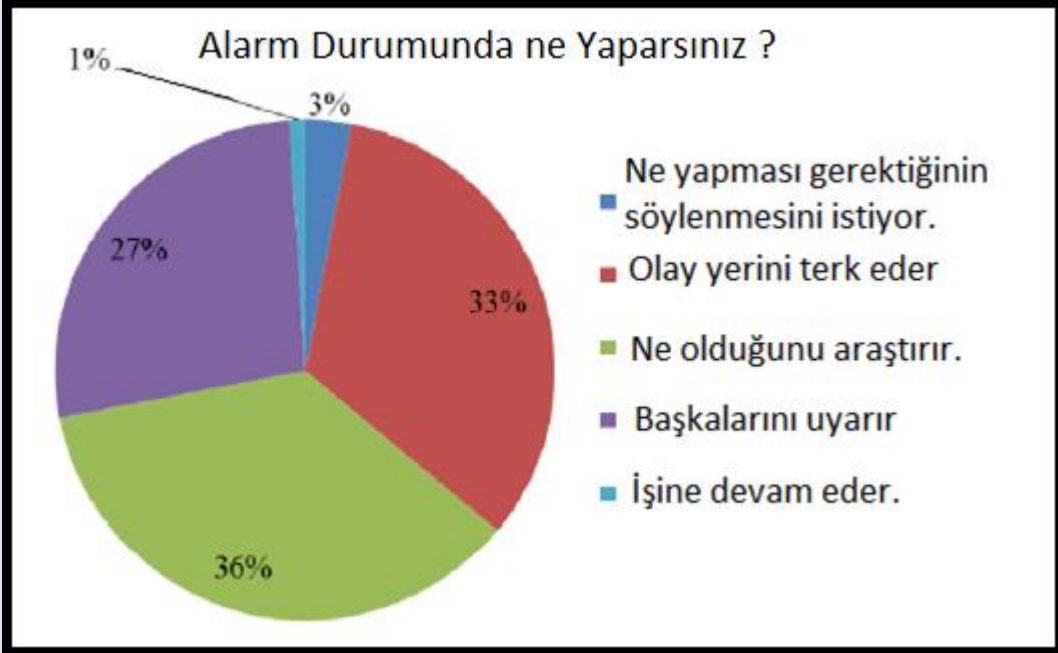
Ankete katılanların genel analizinden en çok bahsedilen faktörün % 36 ile "Duman kokusu" olduğu, ardından % 29 ile "Alarm" olduğu, üçüncünün ise % 15 "Dumanın görselleştirilmesi" ile ilgilendiği bulundu. Son olarak, her ikisi de % 10 ile «Komşuların olağandışı hareketleri» ve "Garip sesler« olmuştur.

20 yaş için en çok önem taşıyan alarm (% 35) olurken, onu "Duman kokusu" (% 31) ve "Duman görselleştirme" (% 17) izledi.

40 yaş için "Alarm" ilk sırada (% 41), ardından "Duman kokusu" (% 36) ve "Duman görselleştirme" (% 18) ).



Dumanlı ortamda hareket tarzını her birey çok iyi bilmelidir.



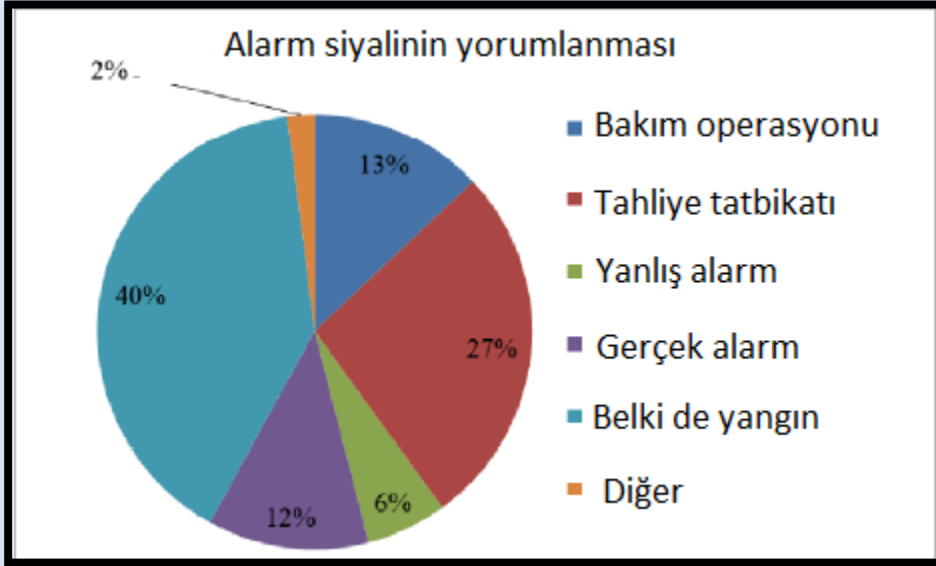
### Acil bir durumda ne yaparsınız?

Anketin bir diğer konusu da, olağandışı bir şeyin olup bittiğini fark ettikten sonra, yangına karşılık gelip gelmediğini bilmeden bina sakinlerinin tepkilerini tespit etmektir.

Yanıtların analizinde,% 36'sının "Neler olduğunu araştırmak",% 33'ün "Mekanı kendi inisiyatifiyle terk et" ibaresi olduğu görülmüştür. Ardından% 27 ile "Başkalarını uyar" ve% 3 ile "Ne yapmanız gerektiğini bekleyin" ve son olarak% 1

"Yaptığı şeyi yapmaya devam edin". Yaş gruplarının etkisine bakıldığında, bu faktörün bazı durumlarda önemli olduğu görülmektedir.





### Alarm sinyalinin yorumlanması

Alarm sinyallerinin varlığı artık birçok Portekiz binasında yaygınlaşmaktadır, ancak bu sistemlerin ek bir yardım sunması için, bina sakinlerinin bu alarmla ilişkili tehlikeyi tanımlayabilmeleri çok önemlidir.

Verilen yanıtların genel analizinden, yanıt verenlerin% 40'ının "Belirsizlikte yangın olarak kabul edildiğini" belirttiği,% 27'sinin "Tahliye Tatbikatı" öncesinde olduğunu varsaydığı,% 13'ünün alarmın sonuç olduğunu varsaydığı görülmektedir. "Bakım İşlemleri" ve% 12'si "Gerçek yangın" nedeniyledir.

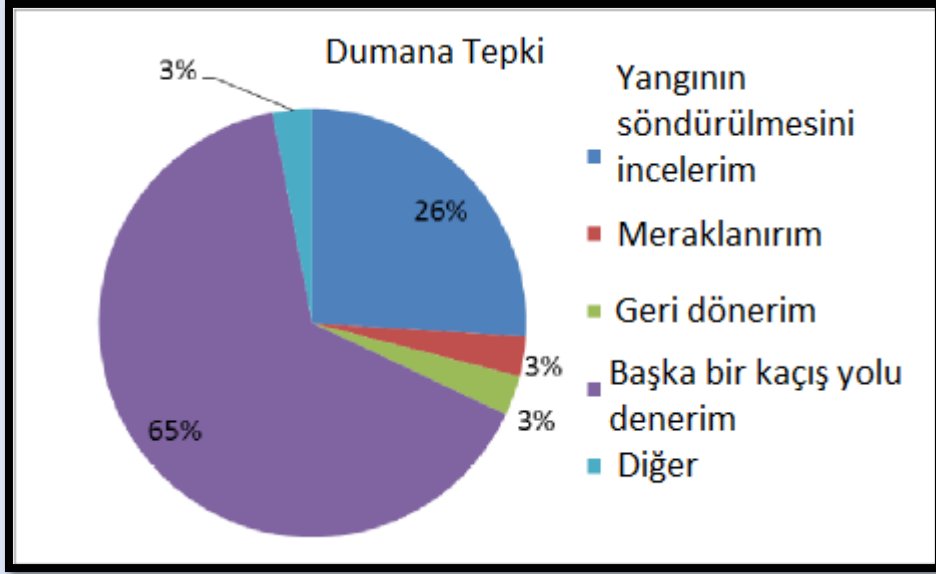
Yaşın etkisiyle ilgili olarak, ilk yorum olarak "Tahliye Tatbikatı" ve ardından "Belirsizlikte yangın olarak kabul edilir" yorumunu yapan 30-40 yaşları arasındaki katılımcılar tarafından yapılan genelleştirilmeye kıyasla bir değişiklik olduğu görülmektedir.



### Binada yaşayanların Alarm sinyaline reaksiyonu

Alarm sinyallerinin varlığı artık birçok Yanıtlayanların Alarm Sinyaline Tepkilerinde yaygınlaşmaktadır Otomatik yangın alarmı ve algılama sisteminin etkinliği yalnızca sinyalin doğru yorumlanmasına değil, aynı zamanda yolcuların verdikleri tepkiye de bağlıdır. alarm.

Verilen cevapların genel analizinden,% 65'lik bir oranla baskın olan tepkinin% 65'lik bir oranla "Ne olduğunu bul" olduğu ve ardından "Binayı terk etmek için yeri terk et" olduğu görülmüştür. % 15 oranında. Diğer tüm yanıtların yalnızca artık frekansları vardır.



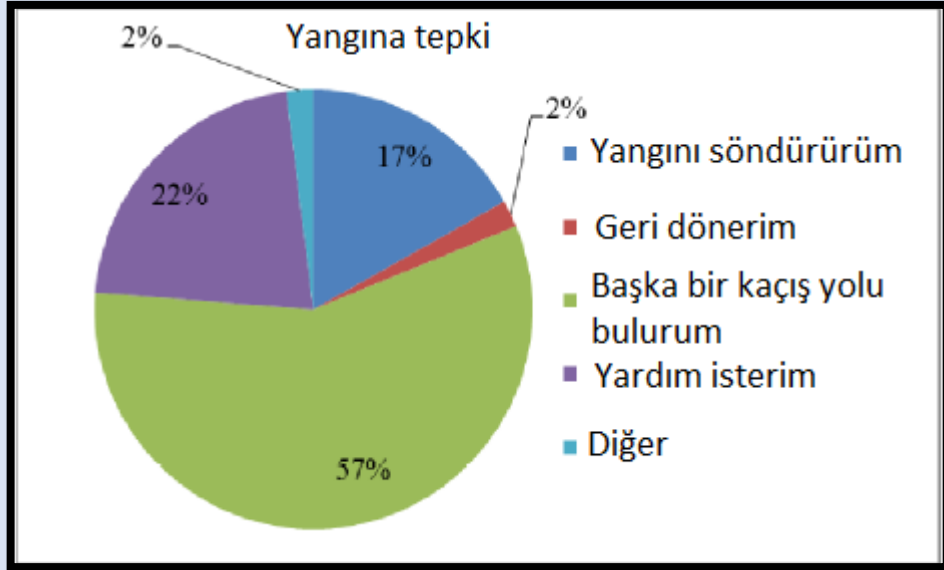
### Dumana tepki:

Yanıt verenlerin duman nedeniyle tepkileri Düşük görüş mesafesinin dumandan kaynaklanan tahliye yolları üzerindeki etkisini anlamak için, soruşturma bu konuyla ilgili bir soru içeriyordu.

Bu soruya sadece 204 katılımcı cevap verdi. Verilen 204 yanıtın% 65'i en sık "Binadan çıkmak için başka bir yol deneyin" tepkisi olarak gösteriliyor, ardından% 26 ile "Yangına müdahale etmek için araştırma yapın", diğer tüm yanıtlar yalnızca artık yüzdeye sahip frekanslar.

Yangın güvenliği eğitimi almış katılımcılar, yanıtların genel analizi ile karşılaştırıldığında bazı farklı tepkiler göstermektedir. Eğitim alanların% 56'sı "Binadan çıkmak için başka bir yol deneyin" cevabını verirken,% 32'si "Yangına müdahale etmek için araştırın" cevabını verdi. İle ilgili olarak

Yangın güvenliği eğitimi almamış katılımcılara en çok verilen yanıt ise% 70 ile "Binadan çıkmak için başka bir yol deneyin" ve% 23 ile ikinci sırada "Yangına karşı soruşturma" oldu.



### Yangına Tepki:

Ankete katılanların tepkileri doğrudan ateşle temas halinde insanların doğrudan bir yangınla karşılaştıklarında davranışları, büyük olasılıkla, yangını yalnızca bir alarm sinyali duyarak, bir başkasının uyarısıyla ve hatta duman veya alev görerek bildiklerinde olduğu gibi aynı olmayacaktır. Davranış üzerindeki bu tür etkiyi değerlendirmeye çalışan soruşturmanın bu konuyla ilgili bir sorusu vardı. Katılımcıların% 57'sinin bu doğrudan temasa "Binadan çıkmak için başka bir yol deneyin" şeklinde tepki verdiği, ardından "Yardıma isteyin" (% 22) ve% 17 ile "Yangınla mücadele" şeklinde tepki verdiği görülmektedir.

Yukarıda belirtilen özellikleri akılda tutarak, farklı sosyal fenomenleri modellemek ve simüle etmek için çalışmaları Ve sonuçlarını anlamak kolaydır.

Bu bağlamda ortaya çıkan ana konulardan biri, kalabalık ortamlarda, özellikle stres altında deneklerin davranışsal özelliklerinin nasıl yakalanacağıdır. Öte yandan, sosyal açıdan verimli sistemlere yönelik davranış kalıplarını takip etmek, bu alanda izlenecek başka bir hedeftir.

Bir yangının olduğunu bildiğinde, tüm bina sakinleri hemen binayı terk etmeye karar vermezler, bunun yerine sonuçları tahliye süresini uzatacak tepkilere sahip olurlar. Ancak bu davranış iyi bilinmesine rağmen, bazı simülasyon modellerinin tahliyenin başlangıcında bir zaman gecikmesi getirerek bu konuyu dikkate almaya çalışmasına rağmen, bu tür eylemler nedeniyle kaybedilen zamanı belirlemeye yönelik çalışmalar yapılmamıştır.

Yangın sırasında meydana gelen yüksek panik olasılığı.

- Bina sakininin binayı bilip bilmemesi gerçeğinin önemi.
- Bazı durumlara tepki olarak insanların yaşının bazı sonuçları.
- Yangın güvenliği eğitiminin tahliye yolları bilgisi üzerindeki etkisi.
- Yangın güvenliği eğitiminin yangın sırasında tahliye yollarının seçimi üzerinde etkisi.
- Yangın güvenliği eğitiminin, yangın sırasında bina sakinleri tarafından belirli tepkiler üzerindeki etkisi.
- Bir yangın sırasında neredeyse kesin bir paniğin oluşacağı.
- Yangınla ilgili önceki yaşanmış deneyimlerin etkisi.

Göz önünde tutulmalıdır.



**Ahmet SERTKAN**  
**Yangın Danışmanı**  
**YKS TEKNİK Yönetici**



**YKS Yangın Korunum Sistemleri Mühendislik ve Eğitim & Danışmanlık 0 850 840 0 957 - 0 546 844 0 957**

Kaynak:

<https://www.govinfo.gov/content/pkg/GOVPUB-C13-cb81df7abd95c7f2e46e88cc63610391/pdf/GOVPUB-C13-cb81df7abd95c7f2e46e88cc63610391.pdf>