

DUMAN DEDEKTÖRLERİ **YANLIŞ ALARMLAR**

Teknoloji ve eğitim yanlış alarm verme oranını 2:1 den fazla bir düzeyde azaltıyor.

Yangın algılama sistemlerinin güvenilirliğini artırma yönünde sürekli çalışmalar yapılmaktadır. Teknolojideki gelişmeler sistemler için zararsız ve tehlikeli durumlar arasındaki farkların ayırt edilmesini sağlamıştır. Bir ürünün kullanımındaki performansının doğrulanması amacıyla test programlarında hassaslaştırmalar yapılmıştır. Her ne kadar beklentilerimiz ilerleme elde ettiğimiz yönünde ise de, istenmeyen alarmlardaki azalmayı gösteren yayınlanmış veriler minimal düzeydedir.

Kullanımdaki sistemlere ilişkin verileri araştırmada, ticari çevrelerde kullanılan her türden ve her yaştan yangından korunma ekipmanlarının istenmeyen alarmların nedenleri ve geçmişlerini incelemek için System Sensor Technology Grubu Noperville, Illinois Yangın Departmanı ve Buddingh & Associates (bağımsız bir araştırma firması) ile birleşmiştir. Noperville Yangın Departmanı ve System Sensor istenmeyen alarmların oranında bir artış olup olmadığını görmek istemiştir. Aşağıdaki çalışma bu sonuçların bir özetidir.

ARAŞTIRMA PARAMETRELERİ :

Araştırma şu hipotezi test etmek için düzenlenmiştir :

Yangın algılamada son teknolojileri kullanan ticari binalar eski teknolojileri kullananlardan daha az yanlış alarlara maruz kalacaktır.

Bu hipotezi test etmek için, System Sensor, Chicago'nun bir banliyösü olan Noperville' yi seçti; çünkü orası çeşitli ticari kuruluşlarla dolu büyüyen bir bölgeydi. Noperville Yangın Departmanı, 1985' den beri yanlış alarmlar hakkında oldukça geniş; 1990' dan beri kurulmuş olan ticari tip sistemlerde ise spesifik bilgi sahibiydi. Araştırmanın temel amacı sahalardan alınan 200 adet istenmeyen alarmların tanımlanmasıydı. Son araştırma 821 sahayı kapsayan bir veri tabanı ortaya koydu.

Hata alarmları ve yanlış alarmlar istenmeyen alarmların içinde yer alır.

Çok sıklıkla bu terimler birbirlerinin yerine kullanılabilir. Hata alarmları duman ve benzeri etkilerin dışında, örneğin; sistem çalışmaması, elektrik problemleri ve yıldırım düşmeleri gibi etkilerin sonucunda oluşan alarmlardır. Yanlış alarmlar ise tehdit unsuru oluşturmayan duman ve duman benzeri; buhar da dahil olmak üzere sigara dumanı ve yanmış ekmek türü şeyleri kapsar. Noperville araştırmasında hata ve yanlış alarm olayları ticari açıdan incelenmiştir.

SONUÇLAR :

Yanlış alarmlar sabit kalırken hata alarmları düştü.

Araştırma orijinal hipotezin geçerliliğini ortaya koydu: Yeni sistemler daha az alarm veriyor. 1985 yılında 578 kurulu sistemde hata alarmı oranı sistem başına 1,15 idi. 1997 yılında ise 3927 kurulu sistemde hata oranı 0,48. Bu; kurulu sistem sayısının yedi kez

arttığı bir sürede sistem başına hata oranının ikiye bir oranında azaldığını gösterir. Kurulu sistemlerin sayısı patlama yaparken hata alarmlarındaki azalma sürekli düşme yönünde kararlı bir çizgi edinmiştir.

Teknoloji, test ve eğitim alanlarındaki gelecekte elde edilecek ilerlemeleri belirtmek üzere hata alarmı oranının açıkça düştüğünü, yanlış alarm oranının ise nispeten sabit kaldığı görülüyor.

Her ne kadar yeni sistemlerde daha az hata alarmı varsa da; veriler bazı yeni kuruluşların istenmeyen alarm üretmede en kötü örnekleri oluşturdukları görülmektedir. Bu olay yangın profesyonelleri ve montajcılarınca “yeni bir sistem gerçek etkilere ve çevreye karşı test edilirken beklenen devreye alma sürecinde oldukça sık karşılaşılan bir durum” olarak değerlendirilir.

Bu çalışma 1997 yılındaki yeni sistemlerin (son 12 ay içinde monte edilmiş olanlar) istenmeyen alarmların % 30’ undan sorumlu olduğunu ortaya koymuştur. Bunun izole edilmiş veya olağandışı bir yıl olup olmadığını kontrol etmek için de; 1988 yılına kadar olan kayıtlara bakıldığında, veriler istenmeyen alarmların % 32’ sinin 12 aydan daha az süre içindeki montajlarda oluştuğu gözlemlenmiştir.

Devreye alma sürecinde oluşan istenmeyen alarmların analizinde yanlış alarmların çoğunlukta olduğu ve bunların hatalı sistem uygulamalarından kaynaklandığı gözlemlenmiştir. En sık görülen örnekler : Dedektörleri buhar veya duman kaynaklarının yakınına yerleştirmek veya korunmalı bir alanda yapılmakta olan bir şeyi değiştirmek. Örneğin bir mikrodalgaın bina inşaatından sonra monte edilmesi, unutulmuş patlamış mısırın yanarak mikrodalgaın üzerindeki bir dedektörü tetiklemesi, istenmeyen bir alarma sebep olur. Bir diğer sık görülen problem ise dedektörün; aralarında duvar ve geçiş olmayan apartman dairelerinin mutfak bölgesine yerleştirilmesi, bu durumda dedektör fırından en uzakta ve iç duvara monte edilmelidir.

Bir endüstri olarak; montajdan önce yangın otoritelerince sistem planlarının uygunluğu, mühendis ve montajcıların uygulama bilgisini geliştirerek yanlış alarmları önemli ölçüde azaltabiliriz.

HATA ALARMLARI NEDEN DÜŞÜŞTE ?

- **Gelişmiş Testler**

UL testleri daha sağlam ve iyi yapılmıştır.

- **Teknolojik Gelişmeler**

1986’ dan itibaren üreticiler böcek ekranlar, nem ve toz bağısıklığı, alarm doğrulanmasının geliştirilmesi, akıllı sistemlerin tanıtılması ve çoklu algılama, çoklu kriter dedektörleri üzerine algılama teknolojilerinin ve alarm sistemlerinin geliştirilmesi için önemli avantajlarla yoğunlaşmışlardır. Bütün bunlar hata alarm oranının düşürülmesi için birleştirilmiştir.

- **Eğitim 6nemli rol oynar**

Ulusal Yangın Koruma Birliği (NFPA) ve Otomatik Yangın Alarm Birliği (AFAA) t6r6 organizasyonlar yangın end6strisinin eğitime girmesinde yorulmadan 7alışmışlardır. U.S Ticaret Bakanlığı Ulusal Standartlar ve Testler Enstit6s6 aracılığıyla yangın konusunda 6nemli 6l76de katkıda bulunmuştur. 6reticiler, m6hendisler, dağıtıcılar ve montajcılar yangın koruma 6r6nleri ve servislerinin performanslarının geliştirilmesi konusunda eğitsel fırsatları sunmakta, geliştirmekte ve aramaktadırlar.

SONUC :

G6n6m6zde yangından korunmanın g6venirliliğini arttırmak i7in teknoloji, test teknikleri ve eğitim el ele vermiştir. Fakat kullanımda, imalatta ve tasarımda insan fakt6r6n6 tamamıyla yok edemeyip g6r6nen odur ki istenmeyen alarmları 6nemli 6l76de azaltmak i7in gerekli olan gere7lere ve testlere ulaşabiliriz. Hata alarmı oranı yarından fazla azalmıştır. Noperville araştırmasının ilk izlenimleri ilerleme kaydettiğimizdir. Bu 7alışma bize ilerlememizi g6rmede bir 6l76 vermekle beraber, t6m yangın g6venlik topluluklarına bu konunun aktif katılım gerektiren karmaşık bir konu olduğunu da hatırlatır.