



Endüstrinin dinamik gücü

Ürünlerini 106 ülkede tüketiciler ile buluşturan, **dünya şirketi olma vizyonuyla** ihracat odaklı **büyüme stratejisini sürdüren Vestel**, global arenada **11 Ar-Ge merkezi ile** dünyaya **"Teknolojinin Türkçesi"**ni sunuyor...

Zorlu Holding'in amiral gemisi Vestel Şirketler Grubu, elektronik, beyaz eşya ve bilgi teknolojisi alanlarında, Türkiye'nin ve uluslararası pazarların güçlü oyuncularında yer alıyor. Üretim, satış ve pazarlama, Ar-Ge, yazılım ve uydu hizmetleri konusunda faaliyet gösteren 13'ü yurt dışında toplam 26 şirketin oluşturduğu bu grup, teknoloji ve tasarım geliştirme yetkinliğiyle dünyanın en büyük üreticilerinden biridir.

Dünya şirketi olma vizyonuyla ihracat odaklı büyüme stratejisini sürdüren Vestel, global arenada 11 Ar-Ge merkezi ile dünyaya "Teknolojinin Türkçesi"ni sunuyor; ürünlerini

tam 106 ülkede tüketicilerle buluşturuyor. Vestel, bugün 12.000 çalışanı, 1.200 satış noktası, 600 servis noktası ve binlerce yan sanayi çalışanıyla, 60.000 kişiye gelir kaynağı yaratıyor.

Vestel, son 5 yılda 100'ün üzerinde ülkeye gerçekleştirilen ve 10 milyar avro'yu aşan ihracatı ile dayanıklı tüketim malları sektöründe 7 yıldır üst üste ihracat birinciliğini kimseye bırakmazken Türkiye'nin ihracat potansiyelinin artmasına da katkıda bulunuyor.

Dünyanın en büyük OEM ve ODM üreticileri arasında yer alan Vestel, toplam yıllık 27,5 milyon adet kapasite ile tüplü ve LCD televizyon-

da, dijital TV alıcıları üretiminde en büyük, beyaz eşyada ise en hızlı büyüyen üretici unvanını taşıyor. Bugün Avrupa'da elektronik eşya üretiminin yüzde 28'i, beyaz eşya tarafında ise başlıca ürün olan buzdolabında Avrupa üretiminin yüzde 11'i Vestel tarafından gerçekleştiriliyor.

Vestel'in üretim faaliyetleri Manisa, İzmir ve Rusya Alexandrov'da gerçekleştiriliyor. Manisa'da bulunan Vestel City, Avrupa'nın tek alan üzerinde üretim yapan en büyük, dünyanın ikinci büyük endüstri kompleksi, aynı zamanda Avrupa'nın ilk ve tek dizüstü bilgisayar üretim üssü konumunda yer alıyor. 600.000 m²



kapalı alana kurulu Vestel City'nin yıllık üretim kapasitesi 30 milyon adedi aşıyor.

Türkiye'nin en yaygın satış ve satış sonrası hizmet ağlarından birine sahip olan Vestel, çoklu marka stratejisi ve konsept mağazacılık anlayışıyla, geniş bir ürün portföyünü ülkemizin dört bir yanındaki müşterilere sunuyor. Vestel, beyaz eşyada dünyanın bir numaralı üreticisi Whirlpool, elektronikte ise tüm dünyada ulaşılan en son teknolojiyi temsil eden JVC ile uzun dönemli stratejik ortaklığını sürdürüyor. Whirlpool ve JVC ürünleri Vestel konsept mağazalarında tüketicilerle buluşuyor.

2007 yılında dayanıklı tüketim malları alanında devlet destekli ilk markalaşma programı Turquality programına alınan ilk marka olan ve sektöründe dünya markalarıyla yarışabilen yapısını bir kez daha testleyen Vestel, dünya pazarlarında elini güçlendirmeye devam ediyor.

Uzun vadeli stratejilerini belirlerken Ar-Ge çalışmalarına tam hız devam etme kararı alan Vestel'in amacı, sürdürülebilir kurumsal bü-

yüme sağlamak ve dünya pazarlarındaki payını artırmaktır. Vestel, bu vizyonla telekomünikasyon (communication), tüketici elektroniği (consumer electronics) ve bilişim (computing) teknolojilerinin entegre kullanımıyla ortaya çıkan "3C convergence" alanında Türkiye ve Avrupa'da lider olmayı amaçlıyor.

► VESTEL ŞİRKETLER GRUBU

En iyi olmak için çalışmak...

Sene 1953... Denizli'de küçük bir atölye... Emek verilen, umut bağlanan... Mehmet Bey'in her şeyi... Hevesli, girişimci, kararlı iki genç... Zeki Zorlu ve Ahmet Zorlu... Baba mesleğini mesleği bilen... He defleri o gün de aynı; işlerinde en iyi olmak... En iyi olmak için çalışmak... Yılmadan, durmadan... Trabzon'daki tekstil mağazasının sahibi... Zorlu Ailesi... Ahmet Zorlu, hayallerinin peşinden İstanbul'a koştuğunda yıl 1970'di. Aldığı tezgahlarda geleceğini dokumaya başlamıştı bile.... Fırsatları görmek... Fırsatları yakalamak... Yakaladığından fazlasını yaratmak... 30 bin kişilik bir aile yapacak anlayışın temeli işte buydu... Cesaret dolu adımlar... Hızlı, kararlı ve doğru... Ve bir gün o ilk tekstil mağazası, bugün dünyaca ünlü ve güvenilir bir üreticiye; Zorlu Tekstil Grubu'na dönüştü.

Dünyanın en büyük entegre tesislerinde üretilen çarşaf, perdeler, örtüler Türkiye'nin lider markaları oldu. Türkiye'nin ilk ve tek ev tekstili mağazalar zinciri Linens ile Zorlu perakendede dünyaya açıldı.

Entegrasyonda, ev tekstil üretiminde dünya birincisi, küresel markalarla yarışan, onbinlerce insana iş sağlayan, ülkesine hizmet eden

büyük bir gruptuk artık. Hayatın perdesini açmıştı. Her başarı bir yenisini getirdi.1994 yılı bir dönüm noktası oldu. Vestel aileye katıldı! Türkiye'den dünyanın 110 ülkesine uzanan bir yolculuk başladı.

Vestel, yeni bin yıla yakışan yatırımlarla teknolojinin hızına yetişti! Dünyanın en büyük televizyon üreticilerinden biri oldu! Elektronik, beyaz eşya ve bilgi teknolojilerinde ilkleri yaşadı, yaşattı ve Türkiye'nin ihracat şampiyonu oldu. Avrupa'nın üretim üssü, Türkiye'nin Ar-Ge ve teknoloji merkezi Vestel City ile Türkiye'ye güç ve moral verdi. Planlı ve disiplinli çalışmak; araştırmak, yenilikleri yakalamak; hızla ve şevkle üretmek... Hayatı yakalamanın sırrı da bu değil miydi zaten?

Zorlu, büyüdükçe ihtiyaçları fazlalaştı! Kendi enerjisini karşılayacak yeni yatırımlara girişti. 1996 yılında Zorlu Enerji Grubu doğdu. 2000'li yılların büyüyen Türkiye'sinde ön önemli alanlardan birine daha Zorlu damgası vuruldu. 1997 yılında Denizbank'la yelken açılan finans sektörü... İştirakleri ile tam yol ilerleyen, Denizbank AG ile Avrupa'ya, Denizbank Moskova ile Rusya'ya demir atan güçlü kuruluş oldu.

Sistemlerin özelliklerine kısa bir bakış

Vestel Üretim Tesisleri'ndeki yangın algılama ve alarm sisteminde tesisin temel niteliklerine göre bir uygulamanın gerçekleştirildiği görülmektedir. Kullanılan **Signature serisi detektörler**, ortam şartlarındaki değişikliklere karşı **otomatik kompanzasyon, kronolojik olay hafızası**, yayımlama tipi haberleşme protokolüne uyum gibi özelliklere sahiptirler.

GE Edwards Signature serisi algoritma tabanlı akıllı interaktif yangın detektörleri

Signature serisi detektörler kendi bünyelerindeki mikro-ışlemcileri vasıtasıyla bir, iki ya da üç sensörden gelen bilgileri zaman boyutunda işleyerek uzun testler sonucu elde edilmiş ve hafızalarına yüklenmiş yangın algoritmaları ile karşılaştırılır ve yangın olup olmadığına kendileri karar verirler. Adreslemenin tamamen elektronik olarak yapıldığı bu detektörler bir yandan yangına çok hızlı karar verebilirken diğer yandan da yalancı alarmlara karşı çok yüksek bir bağışıklığa sahiptirler. Bu nitelikleriyle normal analog adreslenebilir detektörlere karşı büyük üstünlükleri olan Signature serisi detektörler, ortam şartlarındaki değişikliklere karşı otomatik kompanzasyon, kronolojik olay hafızası, yayımlama tipi haberleşme protokolüne uyum gibi özelliklere de sahiptirler.

Yayımlama protokolüyle haberleşme sayesinde 250 adreslik kapasitesinin tamamı dolu olan bir EST3 çevriminde çok hızlı (750ms'nin altında) cevap süresi sağlanmaktadır. Bu süre diğer analog adresli sistemlerde 4-5 kat daha fazla (3s mertebesinde) olmaktadır. Düşük baud rate'lerde haberleşme yapılan Signature çevrimlerinin bir başka avantajı ekranlı kabloya ihtiyaç göstermemesi, böylece eskiden kurulmuş sistemlerin mevcut kabloları kullanılarak retrofit yapılmasına imkan sağlamasıdır.

Signature serisi akıllı giriş, çıkış ve denetim modülleri

Bir Signature çevriminde 125 detektör adresinin yanı sıra 125 adet de modül adresi bulunmaktadır. Yangın ihbar butonu, diğer konvansiyonel tip detektörler (ışın tipi duman detektörü, gaz algılama vb.) ve hava örnekleme erken duman algılama sistemlerinin adreslenebilmesi için tek ve çift kanallı giriş modülleri, sulu söndürme

(sprinkler) sistemlerinin alarm ve arıza sinyallerinin izlenmesi için denetim modülleri gibi giriş modüllerinin yanı sıra, sesli/ışıklı alarm cihazları veya sesli tahliye sistemlerinin ve diğer bina kontrol sistemlerinin belirlenmiş yangın senaryolarına uygun olarak aktivasyonu için tek ve çift kanallı çıkış modülleri bu adreslere elektronik olarak yerleştirilmektedir.

EST3 network kontrol panelleri

EST hayat koruma sistemlerinin temelinde gerçek peer-to-peer network çalışma özelliklerine sahip olan EST3 kontrol panelleri bulunmaktadır. Toplam 100,000 metre uzunluğunda bakır veya fiber-optik network kablo-su üzerinde 64 merkezde 160,000 noktayı maksimum 3 saniyelik network cevap hızıyla izleme ve kontrol etme kapasitesine sahip olan EST3 panelleri, benzersiz ayakta kalma özellikleriyle yangın alarm kontrol sistemleri sektöründe rakipsizdir. Otomatik adreslenebilir cihaz ve panel adresleme özelliğine sahip olan bu paneller Signature çevrimlerinin haritalarını çıkarak montaj ve bakım aşamalarında büyük kolaylık sağlamaktadırlar.

Modüler panel tasarımı, gelişmiş kontrol ve haberleşme teknolojileri ve yüksek seviye programlama dili ile EST3, geleneksel yangın kontrol uygulamaları olan;

- Yangın algılama ve ihbar,
- Sprinkler sistemi denetimi,
- Sesli tahliye, yangın telefonları,
- Otomatik yangın söndürme sistemi kontrolleri,
- Havalandırma ve iklimlendirme sis-



GE Edwards Signature serisi algoritma tabanlı akıllı interaktif yangın detektörleri



Signature serisi akıllı giriş, çıkış ve denetim modülleri



EST3 network kontrol panelleri

Normal analog adreslenebilir detektörlere karşı büyük üstünlükleri olan Signature serisi detektörler, ortam şartlarındaki değişikliklere karşı otomatik kompanzasyon, kronolojik olay hafızası, yayımlama tipi haberleşme protokolüne uyum gibi özelliklere de sahiptirler.





VESDA hava emmeli duman algılama sistemi, korunan mahaldeki bir boru şebekesi vasıtasıyla hava örnekleri alarak çok yüksek duyarlılıkta bir duman algılayıcıdan geçirerek, daha henüz yangın

başlamadan ortaya çıkan, görünür ve görünmez duman parçacıklarını algılayan bir erken duman algılama sistemidir.

temi kontrolleri,

- Duman tahliye sistemi kontrolleri,
- Can ve mal koruma cihazları kontrolleri.

gibi işlevlerini karşılayacak şekilde, UL onaylı, yangın ve güvenlik sistemi yaratılmasına imkan vermektedir.

EST3 entegre fiberoptik network haberleşme arabirimleri

EST3 network altyapısı ister bakır kablolar ile ister fiber optik kablo ağı ile kurgulansın, mükemmel haberleşme performansı elde edilmektedir. Özellikle dağınık ve yatay mimari yerleşimlerde bakır kablolanın, yetersiz kalabildiği uzak mesafelerdeki paneller arasında kurulan haberleşme hatlarında fiber kablo kullanılması durumu gündeme gelmektedir. EST3 paneline modüler şekilde monte edilebilen fiber optik haberleşme kartları ile yangın alarm sistemlerinde zorunlu ve oldukça önemli olan sistem haberleşmesi sorunsuz ve kusursuz bir şekilde yapılmaktadır.

SIGA-REL entegre otomatik yangın söndürme kontrol modülleri

Gazlı söndürme sistemlerinin elektronik kontrolleri Signature serisi detektör, buton ve modüllerin bağlı olduğu yangın loop'u üzerinde çalışan SIGA-REL söndürme kontrol modülleri ile yapılmakta ve yangın alarm sistemine doğrudan ve tam olarak entegre edilmektedir.

FireWorks bilgisayarlı grafik kullanıcı istasyonu

UL onayına sahip olan FireWorks, EST3 network sistemine bir network düğümü olarak bağlanarak gerçek anlamda interaktif bir kontrol birimi oluşturmaktadır. Kat planları üzerinde detaylı mahal ve cihaz bilgilerinin grafik ortamda izlenmesini sağlamak ve istenen detayda bilgiye ulaşmak ve tüm yangın kontrol operasyonlarını gerçekleştirmek mümkün olmaktadır.

FireWorks sadece yangın alarm fonksiyonlarını değil tüm güvenlik,

kartlı giriş ve CCTV sistemlerinin de izlemesini ve kontrol işlevlerini yerine getirmektedir. FireWorks Yazılımı, alarm geldiği anda alarm gelen bölgedeki kamera görüntülerini aynı ekranda görebilme imkanı da sunmaktadır.

VESDA hava emmeli çok hassas duman dedektörleri

VESDA, İngilizce'de çok erken duman algılama cihazı anlamına gelen Very Early Smoke Detection Apparatus sözcüklerinin baş harflerinden oluşmaktadır. VESDA hava emmeli duman algılama sistemi, korunan mahaldeki bir boru şebekesi vasıtasıyla hava örnekleri alarak çok yüksek duyarlılıkta bir duman algılayıcıdan geçirerek, daha henüz yangın başlamadan ortaya çıkan, görünür ve görünmez duman parçacıklarını algılayan bir erken duman algılama sistemidir. Detektör lazer algılama hücresi, havayı emen aspiratörü, monitör edilen kartuş filtresi ve elektronik donanımı ile entegre röle arabirim devresi içermektedir. Bu sistemlerin güçlü yanları, yüksek hava hareketlerinin içerisindeki dumanı algılayabilmeleri, tozdan etkilenmemeleri ve çok hassas olmalarına karşın, hatalı veya istenmeyen alarmlara neden olmadan kararlı bir şekilde çalışabilmeleridir.

VESDA detektörleri, normal duman detektörlerine göre 500-1000 ke-re daha yüksek hassasiyete sahip olan, ama buna karşın ileri mikroişlemci programlama özellikleri ile yanlış alarm vermeyen çok hassas detektörlerdir. Korunan ortamdan bir boru tesisatı ile sürekli hava emerek çalışan detektör, özel lazer bazlı optik duman algılama hücresi, gelişmiş toz filtresi ve yüksek verimli aspiratörü ile çok yüksek hava hareketi olan ortamlarda bile kararlı erken algılamaya sağlamaktadır.

> EEC ENTEGRE BİNA KONTROL SİSTEMLERİ



Yangın güvenlik uygulaması **Bir başarı öyküsü...**

Türkiye endüstrisi ve ekonomisinin önemli taşlarından biri olan **Vestel'in Manisa'daki üretim tesislerini ziyaret ettik.** Tesiste Avrupa'da ve dünyada eşine çok az rastlayacağınız bir yangın güvenlik sistemi kurulmuş. **EEC Entegre Bina Kontrol Sistemleri, Karina Danışmanlık ve Vestel Güvenlik Müdürlüğü'nün** birlikte iş yapmalarının **haklı gururu ve heyecanına tanık olduk.**

► **Röportaj:** Mehmet GÜNELİ

► **Fotoğraf:** Osman UĞUR



Sistemin bugüne kadarki başarı sürecinde, birçok firma arasından gerek teknik yeterlilik gerek hizmet kalitesi anlamında, yetkinliği konusunda bizleri ikna eden EEC ile çalışmaya başlamış olmanın ve aynı kalite ve hizmet anlayışı çerçevesinde devam ediliyor olunmasının payı son derece büyüktür.

Vestel Üretim Tesisleri'nde önemli görevler üstlenen EEC Yönetim Kurulu Başkanı Haluk Yanık, böyle bir projede yer almanın mesleki hazlarını bizimle paylaşırken Karina Danışmanlık'tan Tanju Ataylar yangın alarm sisteminin genel özellikleri ve bu işin tasarlanması ve bakım sürecine ilişkin bilgiler verdi. İşletme kısmında önemli işler başaran Vestel Güvenlik Müdürü M. Halit Er-

dem ve ekibinde yer alan Güvenlik Müdürlüğü Proje Sorumlusu Cengizhan Seydioğulları, İş Sağlığı ve Güvenliği Mühendisi Volkan Karahan ve Vestel Güvenlik Mühendisi Şeyda Girdinlen bize işletme kısmında yer alan uygulama ve deneyimlerini ak-

tardılar. Yangın algılama ve uyarı sisteminin kurulmasında ve devam eden kontrol süreçlerinde önemli görevler üstlenen EEC Entegre Bina Kontrol Sistemleri'nden Elektrik Mühendisi Erol Erbiçer bizimle teknik detayları paylaştı.



Tasarım, ürün ve işletme için belirlenen standardın bütünselliği önemli olduğu gibi, geçerli dayanağın da sağlanması gereklidir. Burada dayanağımız "Türkiye Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik" olup tüm alanlarda esas alınan standart TS EN 54 olmuştur.

> Vestel Tesislerinde Avrupa'da bile çok az görebileceğimiz bir yangın güvenlik sisteminin uygulandığını görüyoruz. Genel hatlarıyla hizmeti alan kesim olarak böyle bir sisteme neden ihtiyaç duyunuz?

M. Halit Erdem: Üretim, ihracat, istihdam rakamlarının büyüklüğü ve dünya pazarlarındaki rekabet gücüyle Türkiye ekonomisinde çok önemli bir

yere sahip olan Zorlu Holding'in başarı öyküsünün temelleri, 1950'li yılların başında Denizli Babadağ'da atılmıştır.

Zorlu Holding üretim kapasitesi, ihracatı, yüksek verimliliğe sahip Ar-Ge yatırımları ve teknolojik üstünlükleriyle bugün Türk sanayinin en güçlü üretim kuruluşlarından biridir. Zorlu Holding'in amiral gemisi Vestel Şirketler Grubu, elektronik, beyaz eşya ve bilgi teknolojisi alanlarında, Türkiye'nin ve uluslararası pazarların güçlü oyuncular arasında yer alıyor. Üretim, satış ve pazarlama, Ar-Ge, yazılım ve uydu hizmetleri konusunda faaliyet gösteren 13'ü yurt dışında toplam 26 şirketin oluşturduğu bu grup, teknoloji ve tasarım geliştirme yetkinliğiyle dünyanın en büyük üreticilerinden biridir.

M. Halit Erdem

İşletmenin sürekliliğine yani bir bakıma güvenliğine olan hassasiyet oldukça yüksek. Can ve mal güvenliği konusunda 6 yıldır Vestel Güvenlik Müdürlüğü olarak hizmet veriyoruz.

Yangın, can ve mal güvenliğini sağlamadaki önemli parametrelerden biri. Bizler bu alanda yangın güvenliği danışmanlığımızı yapan Karina Tasarım ile birlikte çalışıyoruz. Çalışma sürecimiz ile Müdürlüğümüzün yaşlarının aynı olması bu alanda doğru kararı verdiğimizizin bir göstergesi sanıyorum.

Üst yönetimin talimat ve desteği ile kurulan Vestel Güvenlik Müdürlüğü ve bu alandaki kaliteli çözümler ile süreci anlamlandıran Karina Tasarım sayesinde Avrupa'nın en büyük üretim merkezinde yine Avrupa'nın en büyük ve teknolojik anlamda en ileri kabiliyetlerini üzerinde bulunduran bir sistemi, yangın algılama sistemini projelendirmeyi, devreye almayı ve işletmeyi başardık.

Sistemin bugüne kadarki başarı sürecinde, birçok firma arasından gerek teknik yeterlilik gerek hizmet kalitesi anlamında yetkinliği konusunda bizleri ikna eden EEC ile çalışmaya başlamış olmanın ve aynı kalite ve hizmet anlayışı çerçevesinde devam ediliyor olunmasının payı son derece büyüktür.

Kurmak kolay ama işletmek çok zor! Bizleri bunu başardığımıza inanıyor ve haklı gururunu yaşıyoruz.

> Burada sistemi kullanmanızı gerektiren deneyimleriniz oldu mu?

M. Halit Erdem: Yaklaşık 7-8 civarında hafif atlatılmış olayımız var, bu sistem sayesinde başlangıç aşamasında fark edip yerinde ve zamanında müdahale edilebilmiş olaylar bunlar. Burada en önemli nokta ise erken algılama ve ihbar ile başlayan acil durum müdahale sürecinin bütünsel güvenlik kurgusu içerisinde noksansız işlemesidir.



> **Personel eğitimi konusunda neler yapıyorsunuz?**

M.Halit Erdem: İç ve dış eğitimlerimiz var. Eğitimlerin içeriği organizasyon yapısı ile paralellik taşısa da Vestel Güvenlik Müdürlüğü'nde göreve başlayan her kademedeki çalışan ortak bir altyapı oluşturmak üzere terminoloji, önleme ve korunmaya yönelik eğitimleri öncelikli olarak alıyor.

Güvenlik Müdürlüğü'nün bir teknik güvenlik bir de fiziki güvenlik boyutu var. Bir güvenlik müdürü üst yönetime bağlı olarak ve bunun yanında dört tane güvenlik mühendisi, 2 grup amiri ve ortalama 125 kişilik bir ekip ile 24 saat esasına göre tüm tesisin güvenliğini sürekli olarak sağlıyoruz.

Sürekli gelişme ve iyileştirme hedefi doğrultusunda kendi iç eğitimcilerimizi yetiştirmiş olmamız büyük avantajlar sağlıyor.

Yangın, doğal afetler, terör ve olası acil durumların bütününe yönelik olarak iç eğitimcilerimiz tarafından Güvenlik Müdürlüğü ve tüm Vestel çalışanları eğitiliyor. Bu anlamda hem bir görevi hem de sosyal sorumluluklarımızı yerine getirmiş olmak bizler için memnuniyet verici.

İnsana olan yatırımlarımız, bugün geldiğimiz noktada yangın algılama, CCTV ve kartlı geçiş sistemleri ile paralelinde çalışan birçok sistemin bir arada verilerinin değerlendirildiği ve talimatlandırıldığı bir merkezde yani bizlerin terminolojisinde Data Center 'da sıfır hatanın realize edilebileceğini bizlere gösteriyor.

> **Böyle büyük bir projeyi düşünürken ve tasarlarken Karina olarak nelere daha çok dikkat ettiniz?**

Tanju Ataylar: Yangın algılama ve uyarı sistemi aslında Vestel bünyesindeki fabrikaların yangın güvenliğinin sadece bir parçası. Öncelikle Vestel'in toplam yangın güvenliğinin sağlanması için bir strateji oluşturduk. Bu stratejiyi özetlemek gerekirse aslında üç

cümleden oluşuyor. En önemlisi birinci olarak, "yangının önlenmesi", yani yangının çıkmamasının sağlanması. Bu önleme başlığı altında bir grup çalışma yaptık ve yapılmaya devam ediyor. Bunlar daha çok kurulu bir sisteme karşılık gelmeyen, işletmenin yaptığı yangının ve yangın başlatıcıların denetimi, süreç izleme gibi çalışmalar. Daha sonraki stratejinin ikinci cümlesi, "yangının çıkması durumunda olabildiğince erken haberdar ol". Bu insanlı ve insansız tüm alanlarda, ciddi bir organizasyonu gerektiren,

üç ayak üzerine oturduğu için ikinci cümlelerin karşılığı olan yangın algılama ve uyarı sistemi tesis edildi. Buradaki başlangıçta bu stratejiye karşılık gelen algılama sistemini tasarlarken, her alanda hızlı ve doğru algılamanın sağlanması, özellikle güvenilir her alana yayılan bir sistem olmasına önem verildi. Bu yaklaşım her otomatik algılama sistemi için, söylenen bir cümle olabilir ama burada sistem tasarımında doğru algılama, belirlenen müdahale süreleri içinde kaldığı süreçte, tasarım aşamasının birincil kaygısı oldu.

Vestel'de hafif atlatılmış olayların kayıtları düzenli olarak tutulduğu için buna pek çok örnek bulmak mümkün.

Alınan kayıtların analizi sırasında yangının çıkış nedeni tekrarlama oranı, benzer durumda olan ekipman, alan ve durumların belirlenerek önlem alınması olağan bir mekanizma olarak işliyor.

bahsi geçen hareket merkezinin de bu bağlamda etkisini tanımlayan bir adım. İşte bu cümle, yani "Yangından olabildiğince erken haberdar ol" cümlesi Vestel bünyesinde bizim yangın algılama ve uyarı sistemimizi kurmamıza neden olan ana stratejilerden biridir. Bu nedenle yangın algılama ve uyarı sistemi bu denli yaygın ve bu denli işler olmak zorunda. Hatasız, sürekli canlı tutulan, gelen uyarılara karşı 24 saat tepki gösterecek, gelen bilgiyi doğru, hızlı ve etkin değerlendirecek bir organizasyonla bütünlüğe sahip bir sistem olarak görüyoruz. Yangın güvenliği stratejisinin üçüncü adımı ise "erken haberdar olunan bu yangına olabildiğince hızla elle müdahale et" yani kolay söndürülebilir bir yangın iken küçük zararlar yangının atlatılmasını sağlamaktan oluşuyor. Yangın güvenliği Vestel'de bu



Tanju Ataylar



Ayrıca parçalı değil bütünsel bir yaklaşımla her alanda, güvenilir, alanların özelliğine göre iyi seçilmiş algılama türü ile desteklendi. Her alanda doğru algılamanın sağlandığı bir yapıya, her zaman bir kere de erişmemiz mümkün olmadı. Detektörlerin cinsleri, zamana bağlı tepkileri izlenerek, bazı pilot uygulamalarla küçük alanlarda doğru detektörün tespiti için ça-

gü olanların başında, hizmet alanların hizmet ve kullanım içeriğinin değişken olması yani değişken koşullar. Özellikle uygulamanın getirdiği hatalı algılamaya neden olabilecek bu durum için, esnek kolay değiştirilebilir altyapının kurulması gerekli olmakta. Sadece o güne ait temel yangın algılama ihtiyacının karşılanması yerine ileriye dönük bir yaklaşımın belirlenmesi

aynı bir sorun oldu. Bu üzerinde düşünülmesi gereken, sistem sağlayıcıyı ve işletmeci ile ortaklaşa çalışmayı gerektiren bir konu olarak karşımıza çıktı. Diğer taraftan hatalı algılamanın önüne geçmek için birçok çalışma yapılırken, işletmenin kendi ihtiyaçlarına paralel değişimleri ise bu çalışmaları sektöre uğrattık ya da tekrar başa döndürecek etkiler doğurmaktaydı. Yani bugün belli alanlarda buhar çıkması nedeniyle bir sorun yaşarken, o alan başka bir zaman diliminde buhar değil de elektromanyetik nedenle istenmeyen etkiler oluşturmaktaydı. Endüstriyel tesislerde çok rastlanan bu durum, tüm tarafları araştırmaya yöneltti, kullanılan sistemleri daha iyi tanıtmaya teşvik eden çözüm, çözüme katkı sağlamak üzere doğrudan sistem tasarımına entegre olan bir yapıyı gerektirdi. Olağan olan ortak çalışma durumu, Vestel'de zorunluluk haline gelerek, işletme, malzeme sağlayıcı, tasarımcı ortak çalışmaya örnek oluştu. Bu nedenle biz sonucu değerlendirdiğimizde, başarılı olduğumuzu düşünüyoruz.



Yaşanan 7-8 olayda yangın alarm sistemine yatırılan bedelin birkaç misli maddi hasar ve ondan daha da fazlası, iş durması, moral bozukluğu gibi şeyler bu sistem sayesinde engellenmişse, bu Vestel'in çalışmalarını istediği gibi yürütmesine bir katkı sağlamışsa, bizim için aynı zamanda ülke ekonomisine bir katkıdır ve bu konuda kendimizi başarılı ve mutlu hissediyoruz.

lışmalar yaparak, Vestel'in tamamında güvenilir bir yangın algılama sisteminin tasarlandığını düşünüyoruz.

> Bu kadar büyük bir alanda yangın güvenlik sistemi oluştururken ne gibi zorluklar ile karşılaştınız?

Tanju Ataylar: Endüstriyel sektörün kendi içinde barındırdığı birçok zorluk var; bu zorlukların birçoğu Vestel için de geçerli. Bunlardan Vestel'e öz-

ama o güne hizmet edecek en az değişiklikle dönüştürülebilir sistemlerin öngörüsü gerekmekte. Diğer bir sorunsu ölçek, yani büyüklük olarak özetlenebilir. Bir milyon metrekareye karşılık gelen açık alan, yaklaşık 450-500 bin metrekare kapalı alanda yangın algılama sistemini kurmak ve buna bağlı olarak hem sistem sorunlarını hem de yangın bilgisinin alınması sonrasında hızlı müdahaleyi kurgulamak

> Vestel projesinde hangi standartları referans aldınız?

Tanju Ataylar: Aslında ülkemizdeki değişen standart ve yönetmeliklerle birlikte, Vestel bu değişimi yatırımlarında yaşadı. İlk algılama ve uyarı sistemi Vestel elektronik fabrikasında 2003 yılında gerçekleşti. Vestel elektronik fabrikası 200.000 metrekarelik açık alan ve 100.000 metrekareden fazla kapalı alanı olan bir fabrikaydı. O dönemde ilk tasarım ve ihale dökümanları Amerikan standartlarını referans alan NFPA-72 temelli bir tasarımla yola çıkıldı. Sistem tasarımı buna göre yapılarak, bu şekilde ihale edildi. Daha sonra Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne yaklaşımı ile öncelikle TSE birçok EN standardını doğrudan tercüme yoluyla Türk Standartlarına katmaya başladı. EN-54 Yangın Algılama Sistemleri ile il-



gili standart da tercüme edilerek bölüm bölüm Türk Standartları'na katıldı. Zaten daha sonrada Aralık 2007 yılında yeni yönetmeliğin çıkmasıyla, yangın algılama ve uyarı sistemleri doğrudan EN-54'ü kullanılması gerekliliği belirlenmiş oldu. Bu değişim örnek uygulamada zamanında fark edilerek Vestel City tarafından bu 8 ayrı bina, 11 ayrı fabrikanın bulunduğu alanda EN-54 temel alınarak çalışmalar yapıldı. Tasarıma esas konularda çok ciddi değişiklikler olmamakla birlikte yine de esas kabul edilen standart güncellenmiş oldu. Tasarım standardındaki bu değişiklik, satın alınan tüm malzemeleri kökten değiştirmemekle birlikte, aranan onaylar, tamamlayıcı tesisat malzemelerinin seçimi, özellikle akü süresi, işletme ve bakım koşulları işletme organizasyonu gibi konularda değişim sağlandı. Sizlerin belirttiği gibi dünyada birçok standart var. Ancak bu standartlar o ülkelerin tecrübeleri, özgün koşulları ve ihtiyaçları ile şekillenmekte. Buna göre istediğinizde Amerika'dan istediğinizde Singapur'dan standartları olduğu gibi transfer ederek uygulamanız hatalı olur. Tasarım, ürün, işletme için belirlenen standardın bütünselliği önemli olduğu gibi, geçerli dayanağı da sağlanması gereklidir. Burada dayanağımız Türkiye Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik olup, tüm alanlarda esas alınan standart TS EN 54 olmuştur.

> Görüldüğü üzere bakım ve kontrol esasları işletim sürecinde de projenin bir parçası olarak devam ediyor. EEC, Karina Danışmanlık ve Vestel Güvenlik Müdürlüğü bu süreçte de entegre görüyor. Bu başından beri planladığınız bir durum muydu?

Tanju Ataylar: Aslında model olarak olması gereken ilgili yönetmelik ve standartların ele aldığı yaklaşım tam söylediğiniz biçimde. Üçüncü taraflar tarafından bakım zorunluluğu biliyorsunuz yönetmelikte yer alıyor.

Vestel örneğinde, sürekli yatırım yaparak büyümekte olan tesis, kendi yatırımlarıyla paralel olarak yangın algılama sisteminin de büyümesine neden olmuş, böylece bu büyüyen sistem içinde malzeme sağlayıcının uzun süreler aynı saha içinde çalışma yapmasına, tesis hakkında uzun süreli bilgi sahibi olmasını sağlamıştır. Sistemler daha kurulum sırasında teknik şartname gereği 2 yıl bakım

son derece titiz, hata kabul etmeyen iç eğitimlerini bunun üzerine kurgulayan ve buradaki aksaklığı kabul etmeyecek bir yapıda ilgisini sürdürmüştür. Sistemlerin yap-unut şeklinde değil, doğrudan ihtiyaç ve iç değişimlerle yaşatılan, bakımı yapılan, kendi içinde bir bütünün parçası olarak algılanan hali sayesinde Vestel'de küçük başlayan yangınlar algılama ve uyarı sistemiyle birçok kez tespit

Türkiye'de bir yangın algılama sistemi kapanıyorsa ya da iyi bakılmıyorsa, bunun tek sorumlusu onun yatırımcısı olan firma ya da ilgili kişinin ahlaki ya da teknik bilgi yetersizliği değil, bunun arkasında yasal düzenlemelerin, denetçi, yetki ve karar mekanizmasının oluşturulmaması da en önemli nedenlerden biridir.



şartı ile kurulmuştur. Bu bakım gereksinimi başlangıçta çok resmi dayanağı olan sözleşme ile devam ettirilmemiş, ancak biraz önce bahsettiğim koşullar nedeniyle de sürekli bakımı yapılan bir sistem halinde yaşatılmıştır. Diğer taraftan Vestel Güvenlik Müdürlüğü, işletme açısından

edilmiştir. Hafif atlatılan yangınların, zararlı yangınların kayıtları düzenli tutulmakta yılda bir de analiz edilmektedir. Halit Bey'in söylediği gibi 7-8 kez belki milyon dolarlara varacak kayıplar 1-3 bin dolarlık kayıplar ile elle söndürme imkanı sağlandı ve bu şekilde biz de başta kurgulanan



stratejinin uygulanabildiğini doğru-
lanma fırsatını gördük.

M.Halit Erdem: Yangın algılama si-
temi veya güvenlik sistemlerini pro-
jelendirmek, onları devreye almak ve
kullanmak önemli ama işletmenin
devamlılığı hepsinden daha önemli.
Dünyada birçok sanayi tesislerinde,
birçok alanlar iyi işletilemez ise bunu
kurmanın doğru sonuç vermediğini

görüyoruz. Bizim de buradan yola çı-
karak böyle bir sistemimiz var ise bu-
nu en iyi şekilde nasıl işletmemiz ge-
rektiğini hep kendimize sorduk. Da-
nışmanımız, EEC, güvenlik mühen-
dislerim ve diğer yöneticilerim birin-
ci öncelikli olarak bu yangın algılama
sisteminin işletilmesini hedef olarak
seçtik. Bu felsefe ile bir dış ve iç eği-
tim yani süreklilik gerektiren bir eği-
tim ile işletir durumumuzu devam

**Vestel'i özellikle
yangın alarm
sistemine, gerek alarm
durumunda, gerek
arızalarda en hızlı
reaksiyon veren ve
titizlikle izleyen bir
firma olarak
görüyoruz.
Burada çok iyi bir
organizasyon var.**

Haluk
Yanık

ettiriyoruz.

**> Böyle bir sistem oluştururken sigorta şir-
ketleri sizi nasıl yönlendirdi? Bu şirketlerle
bir temasınız oldu mu?**

Tanju Ataylar: Sigorta şirketleri de-
ğil ama sigorta brokeri bu konuda
Vestel'deki çalışmalarda katkı sağladı.
İşletmenin işletme sürekliliğine ait, iş-
letmenin durması riskleriyle, mal ka-
yıpları ve metrekare başına hangi
alanlarda hangi değerlerin alındığı,
olay başına kayıp değerleri gibi temel
veriler bu sigorta-broker şirketi tara-
findan belirlendi. Böylece biz Ves-
tel'de metrekare başına düşen sigor-
talanma değerini ve bu teminatlarla
esas olan belli hasarlara kadar sigorta-
cıya gitme bedelinin sınırını bile-
rek, tesisin genelinin değer ve işletme
sürekliliğine ait stratejik önem harita-
sından yararlanarak işe başlama fırsatı
bulduk. Aslında Vestel'in Güvenlik
Müdürlüğü oluşturması ile birlikte
başlayan paralel çalışma 6 yıl önce
başlamış oldu. Biz nereye ne kadarlık
kaynak ayrılacağından, önem derece-
sinin belirlenmesinde ya da yangın-
dan korunma sistemini yaparken han-
gi kademede ele alacağımıza, aslında
doğrudan sigorta poliçesine giren
metrekare başına değer ve kayıp başı-
na metrekare ve bir de işletme süre-
kliliğine bağlı olarak üretimin durması
durumunda kaybı olan o bölümün
Vestel'e yaratacağı toplam kayıp cin-
sinden yapılan değerlendirme anahta-
rı oluşturdu.

**> Burada EEC'nin üstlendiği görevleri konu-
şursak, öncelikle böyle büyük bir projenin
önemli bir ortağı olmak ve bu projede bir
sorumluluk taşımak nasıl bir duygu?**

Haluk Yanık: Biz bu işe aday olma-
dan önce de Vestel için bazı teklif ça-
lışmaları yapmıştık. Bunlar Halit
Bey'in konuşmasının başında söyledi-
ği dönemden önceki çalışmalardı. Bu
süreç içinde birkaç kez Vestel yangın
alarm sistemi veya benzer çalışmalar



için teklifler topladı. Fakat bunları sonuçlandırmadılar. Kendi içlerinde bir değerlendirme yapıp herhangi bir alıma gitmemişlerdi. Bize son kez bu proje geldiğinde biraz da bu nedenle “Acaba hiç teklif vermesek mi?” diye düşündük. Açıkçası bizi bu projeye teklif vermeye iten, ihale dosyasının Karina tarafından, bu işi bilen uzmanlaşmış insanlar tarafından hazırlanmış olmasıydı.

Çünkü Türkiye’de bu danışmanlık müessesesi oldukça yeni ve az sayıda nitelikli danışman var ve danışman bu tip projelerde büyük önem taşıyor. Biz böyle bir varlığı gördüğümüz zaman peki dedik bir kere daha bir çalışma yaparız. Yarışmanın da açıkçası burada eşit şartlarda olacağını da garanti ediyorsunuz; çünkü değerlendirmenin içinde sadece bu işin finansal taraftan bakan birisi değil aynı zamanda ürünü, firmanın geçmişini, iş yapma kabiliyetini değerlendirip birbirine benzeyen ürünleri veya firmaları rekabete sokma durumu çıkıyor ortaya. Aksi takdirde bazı şeyler için çok fazla emek harcıyorsunuz ve sonra geliyorsunuz çok farklı kriterlerle bir satın alma yapıyor ve sizin bütün emeğiniz boşa gidiyor. Firma olarak onu da gözetmek zorunda kalıyoruz. Burada da böyle oldu ve çok zorlu bir yarış oldu. Vestel satın alma süreçlerini çok sıkı kontrol eden, pazarlık yapmada uzmanlaşmış ve çok güçlü bir organizasyon... 30 yıla yaklaşan firma geçmişimizde herhalde en zorlanarak aldığımız işlerden bir tanesi oldu bu proje. Burada üç önemli etken belirleyici oldu.

Birincisi, işe başlarken ortada Karina’nın bir danışmanlığının olacağını ve süreceğini görmemiz önemliydi. İkincisi, biraz kişisel bir neden... Ben bir elektronik mühendisiyim. İş hayatıma imalatla başladım ve imalat firmam bugün küçük ölçeğine karşın Avrupa’ya da ihracat yapabilen bir Türk firması olarak çalışmaya devam

ediyor. Vestel benim başladığım dönemde sayılı büyük elektronik üretim organizasyonlardan biri olarak ortaya çıktı. Sonra büyüdü gelişti. Sonra Zorlu’nun almasıyla daha da gelişti. Ben

ama daha önemlisi, burada çok iyi bir kadro buldum. Aslında şirketleri tanımak için içlerine girmek lazım. Dışardan duruşuyla içerdeki durumu oldukça farklı. Bu büyüklüğün içinde



Detektörlerin cinsleri, zamana bağlı tepkileri izlenerek, bazı pilot uygulamalarla küçük alanlarda doğru detektörün tespiti için çalışmalar yaparak, Vestel’in tamamında güvenilir bir yangın algılama sisteminin tasarlandığını düşünüyoruz.



dışarıdan izliyordum Vestel’i. Benim için Vestel kendi teknolojisiyle Avrupa pazarında hakimiyet sağlamış, Türkiye elektronik endüstrisinin üzerine titrenmesi gereken bir firmasıydı. Buraya bu iş için ilk defa geldiğim zaman tesisleri çok etkileyici buldum

hakikaten şirketi kendi şirketi gibi benimseyen ve kendi mallarım gibi işe yaklaşan, hem teknik tarafta hem duygusal tarafta çok iyi bir ekip oluşturmuş, genç bir mühendis kadrosuyla karşılaştım.

Böyle meslektaşlar ile karşılaş-



Yangın algılama sistemini başarıyla kurmak ve işletmek için pek çok koşulun bir araya gelmesi gereklidir. Her biri zincirin halkalarının gerektiği biçimde yer alması, güvenilir sağlam, işlevsel, fayda sağlanan sistemin elde edilmesini sağlayacaktır.

Şeyda Girdinlen

Sistemi 121 kişiyle idare ediyoruz

Vestel 9 bin kişinin çalıştığı 1 milyon metrekare alan üzerinde kurulu büyük bir sistem ve bu dev sistem, 75 i fiziki güvenlik, 34 ü teknik güvenlik ve 12 tanesi ise Güvenlik Müdürlüğü'nün beyni, tüm bilgi akışının sağlandığı Data Center personelinin oluştuğu 121 kişilik bir kadro ile korunmaktadır. Bu kadar büyük bir alana hakimiyeti bu kadar sınırlı kadro ile sağlamak kolay bir iş değil, biz de elimizdeki mevcut imkanı en doğru şekilde kullanmaya çalışarak en iyi şekilde can ve mal güvenliğini sağlamaktayız.

Tüm alanın kontrolünü sağlamak için de Vestel Tesisleri'nde bir güvenlik sistemi oluşturmuş durumdayız ve yangın algılama bu güvenlik sisteminin önemli bir parçasını oluşturmaktadır, CCTV ile kamera takip sistemi 7 gün 24 saat işletilmekte, telsis ve iletişim sistemi tüm koordinasyonu sağlamakta, kartlı geçiş sistemi ve diğer bütün kullanılan yardımcı araçlar ile güvenlik bütünleşmektedir. Müdürlüğümüzün prensibi ise ayak basmadığımız yerin kalmaması ve proaktif önlemdir, ayak basmadığımız alanlarda ise tüm bu sistemler işimizi rahatlatmaktadır.

Konuyu başımıza gelen bir olaydan örnek vermek gerekirse; antredepo denilen ve bizim giremediğimiz kilitli bir depo olan gümrük sahasında 2 defa alevlenme olayı meydana geldi. İlk olay gece saat 2 sularında yaşandı. Kablodaki ısınmaya bağlı oluşan duman algılaması ile yangın algılama sistemi sayesinde her iki olayı da yakaladık ve gerekli tüm müdahaleler olayın başlangıcında başarıyla yapıldı.



mak ve çalışmak da büyük bir keyif olacaktı. Bu da açıkçası beni EEC'nin patronu olarak bu işi alma konusunda etkiledi. İşe başladıktan sonra da bu düşüncemizin doğru olduğunu gördük. Üçüncü etken ise projenin büyüklüğüydü. Projenin büyüklüğü ile ilgili detayları Erol Erbiçer arkadaşımın anlatmasını isterim, çünkü ilerleyen aşamalarda projenin yürütülmesini o devraldı. Kendisinin de projeye önemli katkıları oldu ve son durumu daha iyi biliyor. Burada bu projeyi gerçekleştirmek bizim için önemliydi; çünkü Vestel o zaman da büyüktü ve biz işi yaparken daha da büyüyeceğini biliyorduk.

Bugün Türkiye'de en büyük endüstriyel tesislerden biri, yalnızca elektronik alanında değil, genel olarak. Endüstriyel tesisler, yangın algılama uygulamaları çok ciddi zorlukları olan, iddialı firmalar için kendini ispatlama zeminleridir. Aslında kendimizi ispatlamaya ihtiyacımız yoktu ama bu bizim için önemli bir iddiaydı. Biz çok sayıda endüstriyel tesis yaptık. Birçoğu başarıyla sonuçlanmış ve halen başarıyla işletilen sistemler. Burada da bu fırsatı bulacağımızı ve deneyimlerimizi uygulayabileceğimizi gördük. Bir de elimizdeki ürün bu iş için çok uygundu. Burada kullanılan ürünler şu anda GE Security'nin satın aldığı 100 küsur yıllık bir firma olan Edwards'ın ürünleridir. Edwards 1990'ların başlarında yaptığı atılımlar ile yangın algoritmalarıyla karar veren akıllı detektörler geliştirdi ve biz burada onları kullandık. Bu detektörleri denetleyen EST3 kontrol panelleri çok büyük networkler oluşturabilen, çok esnek programlanabilen bir yangın kontrol paneli olarak neredeyse tam böyle işler için tasarlanmış bir üründü. Bu ürünlerin bütün özelliklerini ve imkanlarını kullanabileceğimiz iddialı bir projeydi. Ayrıca Türkiye'ye girmesinde öncülük yaptığımız VES-DA çok hassas hava emmeli duman



detektörlerinin bir başka endüstriyel uygulamasını yapmak için önemli bir fırsattı.

Burada Vestel ve Karina ile birlikte birçok şey öğrendik. Biz de yeni deneyimler kazandık. Mesleki açıdan, mühendislik ve müşteri memnuniyeti açısından çok tatmin edici bir proje oldu. Bu ilişki devam ediyor. Her projede olduğu gibi bazı zorluklar var, biraz evvel söylediğim zorluklar bunlar. Satın alma konusunda oldukça sıkılar ve kolay para harcamıyorlar. Fakat tabii bu önemli değil, sonuçta iş hayatı sadece para değildir. Bizim için Vestel açıkcası kendi fabrikamız ve kendi işimiz gibi gördüğümüz bir yer. Vestel ile bir bağımız var. Yani Vestel'deki takımlardan birisinin üyesiymiş gibi, güvenlik takımının bir üyesiymiş gibi görüyoruz, hissediyoruz kendimizi ve sonuçta yaşanan bu 7-8 olayda yangın alarm sistemine yatırılan bed-

lin birkaç misli maddi hasar ve ondan daha da fazlası, iş durması, moral bozukluğu gibi şeyler bu sistem sayesinde engellenmişse, bu Vestel'in çalışmasını istediği gibi yürütmeye bir katkı sağlamışsa, bizim için aynı zamanda ülke ekonomisine bir katkıdır ve bu konuda kendimizi başarılı ve mutlu hissediyoruz.

Burada baştan itibaren, seçim süreçlerinde olsun, çalışırken olsun, her üç taraf da birbirlerinin iyi niyetini, konularındaki becerisini, yetkinliğini baştan kabul etti. Biz sıradan bir firma değiliz. Türkiye'nin en büyük yangın alarm sistemleri kurucusuyuz aslında; organizasyon olarak, büyüklük olarak, insan sayısı olarak ve birikmiş tecrübe olarak. . . Vestel Güvenlik Müdürlüğü 6 yıl önce kurulduğu zaman benim gördüğüm en büyük endüstriyel güvenlik organizasyonlarından biriydi. Karina zaten kendisini kanıtlamış, ala-

nında uzman, en büyük danışmanlık firmalarından biridir. Burada iyi niyetli, gayretli bir takım çalışması ve dostluk oluştu. İşler aksasa da problemler olsa da elinde sonunda gelip bir yerde bir çözüm buluyoruz. Şunu söylemeliyim: İşin yürütmesi, teknik problemlerin çözülmesinde, işin yapılmasındaki zorluklara, bütçe zorlamalarına rağmen beklediğimizden iyi oldu. Yani endüstri şartlarında ve çalışmakta olan fabrikalarda, yüklü bir tesisat çalışması, kablo çekimi, montaj işleri, yüksek hacimlerde çalışma gibi zorluklara rağmen çok hızlı bir şekilde iş yapıldı.

> Burada tasarım ve kurulumdan bakım sürecine kadar uygulanan kaliteli bir sistem var. Bu sistem, benzer proje çalışmaları için bir standart oluşturabilir mi?

Haluk Yanık: Bir yangın algılama sisteminin ayakta kalabilmesi için iş

Volkan Karahan

Proaktif güvenlik en önemli parametremiz

Vestel'de birinci önceliğimiz işletme sürekliliği. Bu tesiste 24 saat vakit geçirdiğinizde önünüzden 4 bin aracın geçtiğini rahatlıkla görebilirsiniz. Bu gerçekten yaşayan bir organizmanın hassasiyetlerini ve iç dengelerini anlamakla ilgili. Proaktif güvenlik, Vestel'in bütünsel güvenlik anlayışı içerisindeki en önemli parametrelerden biri ki bunun da yolu tesisin dinamiklerini iyi algılayabilmekten geçiyor. Yangın algılama sistemi ise yaşayan bu organizmanın sıcaklığını algılamak için kurulmuş bir sistem. Bu sistem işletmeciyi koruma ve güvenlik anlayışını iyileştirmek yönünde önemli avantajlar sağlıyor. İleri teknoloji ürün ve sistemleri kullanmamız işletme boyutunda bir takım yarar ve kolaylıklar yaratıyor. Biz aslında en büyük doğrulamayı Vestel içerisindeki hafif atlatılmış yangın olaylarıyla gerçekleştiriyoruz. Hafif atlatılan olaylarda yangının karakteristiği, algılanış biçimi, haber alma biçimi ve sonrasındaki reflekslerin bütünündeki kalite, bu sistemin kuruluş ve işletme süreçlerindeki titizliğin bir göstergesi. Vestel üst yönetiminin proaktif güvenlik anlayışına vermiş olduğu destek sayesinde geriye dönük yıllar içerisinde yangın kaynaklı zarar oranımızın % 0 olmasının haklı gururunu yaşıyor, bu sürece katkılarından dolayı yangın güvenliği danışmanlığımızı yapan Karina Tasarım'a ve sistem kurulumunu üstlenen EEC 'ye teşekkür ediyorum.



tamamen bitse de, daha sonra sistem kurucusu tarafından ya da aynı yetkinlikteki bir firma tarafından bakımı yapılarak elde tutulmak zorunda. Bu endüstriyel bir tesiste daha da çok önem taşıyor. Endüstriyel tesislerin yangın alarm sistemlerinde en zorlu hususlardan bir tanesi hatalı alarmlarla baş etmektir. Hatalı alarm olacaktır, bunu önleyemezsiniz. Yani işin doğası gereği ortalıkta yangına benzer olayların ortaya çıkmasından kaynaklanır. Onun dışında ürün ne kadar kaliteli olursa olsun her zaman ürüne bağlı hatalar da çıkabilir ve yangın alarm sistemi belli bir süre bakımsız kalırsa hatalı alarmlar artı-

Erol
Erbıçer

ğında devre dışı edilmesi olasılığı vardır. Maalesef Türkiye’de bu olmaktadır ve birçok yerde yaşanmaktadır, azalmasına karşın hala yaşanıyor. Birkaç defa hatalı alarm oluyor ve arkasından sistemi kapatıyorlar. Yangın alarm sistemi durduğu yerde çalıştığını belli etmez. Bakıyorsunuz detektörler var, her şey var ve siz korunduğunuzu sanıyorsunuz. Bir otel düşünün, bir AVM düşünün, buralarda büyük riskler var. Bir süre çalışıp bakım sözleşmesi yapılmayan ve daha sonra kapatılan yangın alarm sistemleri var.

Tanju Ataylar: Bu olay bize örnek gösterilen birçok ülkede de benzer

mizde kullanılan algılama sistemlerinin %5-10 düzeyinde sözleşme yapılırken, örnek olarak şu ülkede %90 diyebiliyoruz. Türkiye’de bir yangın algılama sistemi kapanıyorsa ya da iyi bakılmıyorsa, bunun tek sorumlusu onun yatırımcısı olan firma ya da ilgili kişinin ahlaki ya da teknik bilgi yetersizliği değil, bunun arkasında yasal düzenlemelerin, denetçi, yetki ve karar mekanizmasının oluşturulmaması da en önemli nedenlerden biridir. Yatırım yaptığınız ve para harcadığınız bir şeyden faydalanamamak çok anlamsız olduğu bunun hiçbir yatırımcının tercih etmeyeceği açıktır. Vestel’de tabi bu çok farklı nokta-

Vestel City yerleşkesinde, bir adeti Data Center’da ana kontrol paneli olmak üzere, 14 ayrı panel ile işletme yapılmaktadır. Paneller arasındaki haberleşme class A türünde olup; yaklaşık 6 km uzunluğunda 4 core multi mode fiber optik kablo kullanılmıştır. Her fabrikadaki arıza ve alarmlar Data Center’dan kontrol edilip izlenmektedir.

durumda. Bakım konusunda belirli seviyeye gelen ülkeler, yasal yaptırımlar ve oluşan olaylara ait geri beslemelere verdikleri rasyonel tepkiler sayesinde bunu aşmışlar. Yani bugün İngiltere’de bir otelin yangın algılama sistemi çalışmadan müşteri kabul etmesi mümkün değilse o işletmecinin ahlaki sorumluluklarının yüksek olmasından veya İngiliz toplumunun bakım konusunda doğuştan gelen duyarlılığından kaynaklanmıyor. Bu konuda yasa var, bu yasaı denetleyen bir mekanizma var; algılama sistemi’ni can güvenliğinin bir parçası olarak ele alınmış, bakım yapımı zorunlu hale getirilmiş, bakımı yapan firmalar ilgili bakanlık tarafından kayda alınmış (register) edilmiş ve bakımın gerçekleşmemesi durumunda işletmenin kapanmasına neden olabilecek denetçi-yetki-karar mekanizması oluşturulmuş. Bu sayede örnek gösterilerek, bakım konusunda ülke-

larda. Bir detektör eğer geçici süre iptal edilirse, sistem gereği bütün herkes bilgilendiriyor, olağan kontroller, saha denetimi o alanda artırılıyor, o detektörün tekrar devreye alınması ile tekrar herkes bilgilendiriliyor. Bilgilendirme, bilginin paylaşılma ve buna bağlı herkesin yapacaklarını iyi bildiği sıkı kontrol edilen bir organizasyon. Değil sistemi kapatmak, bir detektörü kapatmak ciddi sorun haline gelebiliyor. Önceden izinler alınması gerekiyor.

Haluk Yanık: Bu özelliği ile gerçekten bir örnek. Endüstride çalışan pek çok müşterimiz var. Onların içinde de çok düzenli ve organize çalışan güvenlik birimleri olanlar var. Ben bunların içinde Vestel’i özellikle yangın alarm sistemine, gerek alarm durumunda, gerek arızalarda en hızlı reaksiyon veren ve titizlikle izleyen bir firma olarak görüyorum. Az önce konuşulduğu gibi yaşanan bu 7-8



tecrübe çok şeyi söylüyor. Bu ancak müdahale ederseniz olur. Maalesef bazı yerlerde yangın alarm sistemini kuruyoruz ve panelin başında bir adam yok. Yani alarm geliyor ama gören yok. Burada durum öyle değil. Çok iyi bir organizasyon var. Bir anıza varsa bunun giderilmesi için takibi de oldukça önemli. Ben Vestel kadar sıkı takip eden görmedim.

> Sistemin teknik özellikleri hakkında bilgi verebilir misiniz?

Haluk Yanık: Vestel'de iki tane büyük sistem var. Biri Vestel Elektronik Merkez Fabrikası diye adlandırdığımız ilk kurulan Vestel tesisi. Yine o da kendi çevresinde belli bir büyümeye ulaşmış. Öte yandan daha yeni bir yatırım olarak şu anda içinde bulunduğumuz Vestel City'deki sistem. Bu iki sistem birbirinden bağımsız çalışıyorlar. Gerekliğinde birbirleriyle

ilişkilendirilebilir olsa da zaten her iki tarafın da güvenlik ekipleri ayrı. Bu konuda Erol Bey bizi bilgilendirebilir.

Erol Erbiçer: Vestel Manisa tesislerinde kullanılan cihazlar GE Security bünyesindeki GE Edwards firmasının Signature serisi ürünleri arasından seçildi. Bunlar yüksek teknolojiye sahip, mikroişlemci kontrollü, algoritma tabanlı yani belli uzun süreçler sonunda elde edilmiş yangın algoritmalarıyla karar verme yetisine sahip algılama elemanlarını içermekte. Bunun yanında bazı yüksek hacimlerdeki uygulama ve çözüm farklılıklarında ışın tipi duman detektörleri kullanıldı. Aynı zamanda bazı özel mahallerde ve bazı yüksek hacimlerde erken algılama sağlayabilmek için Xtralis firmasının Vesda Aktif Hava Emeli Duman detektörleri tercih edildi. Yapısal olarak iki farklı yerleşke

söz konusu. Bunlardan birisi ilk kurulan yerleşke olan Vestel Elektronik Merkez Fabrikası. Burada 6 tane merkezi yangın algılama paneli 2 tane de tekrarlama paneli olmak üzere 8 tane panel network olarak çalışıyor. Toplamda 1000'e yakın algılama noktası ve bir o kadar da izleme ve kontrol noktası aynı sistem dahilinde çalışmaktadır. Diğer bir yerleşke ise Vestel City Tesisleri. Burada da 11 adet merkezi yangın alarm paneli, 3 tane de tekrarlama paneli olmak üzere toplamda 14 tane yangın alarm paneli, bu bağlamda çevrim (loop) sayısını da temel aldığımız zaman 45 çevrimlik bir yangın alarm sistemi kurulu halde çalışmaktadır. Bu sistemin yönetimi yine aynı firmanın, GE Edwards'ın bünyesindeki fiber optik network arabirimleriyle haberleşerek tek bir merkezde, Dijital Fabrika-sı'ndaki Güvenlik Müdürlüğü yöneti-

Cengizhan Seydioğulları

Data Center'dan her şeyi takip ediyoruz

Vestel'de kurulan yangın algılama sistemi, Vestel City yerleşkesinde şu anda 3 tanesi depo olmak üzere 7 ayrı binada 13 ayrı fabrikada kuruludur. Normalde, bir işletmede veya bir binada bir adet ya da en fazla dört adet algılama paneli ile sistem kontrol edilip işletilirken; Vestel City yerleşkesinde, bir adedi Data Center'da ana kontrol paneli olmak üzere, 14 ayrı panel ile işletme yapılmaktadır. Paneller arasındaki haberleşme class A türünde olup; yaklaşık 6 km uzunluğunda 4 core multi mode fiber optik kablo kullanılmıştır. Her fabrikadaki arıza ve alarmlar Data Center'dan kontrol edilip izlenmektedir. Vestel City yerleşkesinin endüstriyel bir tesis olduğunu göz önünde bulundurduğumuzda klasik yangın güvenlik sistemi işletme anlayışıyla bu sistemin işletilmesinin yapılamayacağı ve sistemin takip edilemeyeceği aşikardır. Vestel üst yönetiminin desteği, Güvenlik Müdürlüğü'nün modern güvenlik anlayışı ve beraber çalıştığı-mız partnerlerimizin bilgi ve tecrübesiyle birlikte yangın güvenlik sistemini en verimli bir şekilde kullanıp sorunsuz olarak işletmeye devam ediyoruz. Aynı zamanda, sahadaki arkadaşlarımız sistemin işletilmesinde ekibimizin bir parçası olarak iyi bir performans ve başarı gösteriyorlar.



mindeki Data Center'da izlemesi ve kontrolü yapılmakta. Toplamda dikkate aldığınızda 3.500'e yakın algılama noktası, yaklaşık olarak da 2000'e yakın da izleme ve kontrol noktası içeriyor. Vestel Manisa Tesisleri'nde toplamda 22 panelli bir yangın alarm sisteminden bahsediyoruz. Tabi bunun içinde kullanılmış olan 350 civarında Işın Tipi Duman Detektörü ve

bilir. Sistemin projelendirme ve imalat aşamalarında belli zorlukları mutlaka oluyor. Asıl önemli olan işletme aşamasında sistemin ayakta tutulabilmesi. İşin iyi yönetilmesi ve hızlı müdahale önem kazanıyor. Aynı zamanda bu yangın alarm sistemine tümleşik olarak, belli uygulamalarda yangın alarm sistemlerinin yönetiminde gazlı söndürme sistemleri teşhiz

uygulanması, az önce bahsettiğim gibi Vestel Elektronik Merkez Fabrikası'nda otomatik raflama sistemi olan Mamul Depoda ilk olarak uygulanmaya başlandı. Yüksek hacimli depolama alanları gibi, boyahaneler gibi erken algılamanın biraz daha önem kazandığı, bakım ve işletmedeki zorlukların da yaşanabildiği, koşulların da değişken ve daha zorlu olabildiği alanlarda Vesda Hava Örneklemeli Detektörler tercih edildi. Tabi bunların tercih edilmesinin ve kabul görmesinin sebebi erken algılamanın istenmesi, tozdan, rutubetten ve ortam koşullarından etkilenmemesi, ortamı öğrenme yeteneği ile ortam koşullarına uygun hale gelmesi, noktasal tip detektörlerden 500 kez daha hassas bir algılama seviyesinden, noktasal detektörlerden çok daha az hassas noktalara kadar programlanabilme esnekliğinin olması, sisteme entegre olarak çalışabilmesi gibi bir takım faydaları olmaktadır. Uygulamalarımızda, işletmedeki erken algılamanın önemi dikkate alındığında Vesda çözümlerimiz daha çok ön plana çıkıyor. Tüm bunların yanında Fireworks (Grafik İzleme Yazılımı) yazılımı ile sistemin izlemesi ve kontrolü yapılmakta. FireWorks, alarm ve arıza yönetiminin yanında, CCTV, ve Kartlı Geçiş gibi uygulamaların entegre edilebileceği ve PC ekranından görsel izlemenin yapılabileceği bir yazılım.

Vestel Manisa Tesisleri'nde kurulmuş olan ve 4 yılı aşkın bir sürede çalışmalarımızın devam ettiği çoklu sistem mimarisi oldukça ileri seviyede bir yapı teşkil ediyor. Bir takım zorluklar yaşansa da önemli olan bunların etkin ve verimli bir şekilde işletilebiliyor olması. Bunun da hazını Vestel projemizde yaşadığımızı söyleyebilirim. Tüm bunların yanında, Vestel projelerinde, Vestel Güvenlik Müdürlüğü tarafından, doğru çözümlerin üretilmesi ve uygulanma-



CCTV ile kamera takip sistemi 7 gün 24 saat işletilmekte, telsis ve iletişim sistemi tüm koordinasyonu sağlamakta, kartlı geçiş sistemi ve diğer bütün kullanılan yardımcı araçlar ile güvenlik bütünleşmektedir.

100'den fazlada Vesda Hava Örneklemeli Duman Detektörü'nü değerlendirirsek, bunların koruma alanlarını noktasal detektöre kıyasla dikkate aldığımızda, yaklaşık 12.000 noktasal tipte algılama cihazının kullanıldığı sisteme eş değer bir sistemin kurulduğu ve başarı ile işletildiği varsayıla-

edildi. Yine bu gazlı söndürme sistemlerinin kontrolü Signature serisi Siga-Rel olarak adlandırdığımız söndürme kontrol modülleriyle, yangın algılama sistemlerine tamamen entegre olacak şekilde kuruldu ve işletmeye devam ediyor. Bunun yanında bazı özel test odalarına Kablo Tipi Sıcaklık Detektörleri'nin kullanılması gündemdeki çalışmalarımız arasında. Kablo Tipi Sıcaklık Detektörleri'nin de yine söndürme aktivasyonu amaçlı ve sisteme yine entegre olarak çalışması söz konusu olacak. Burada belki Vesda uygulamalarını ayrı tutarak değerlendirmek gerekir diye düşünüyorum. Çünkü Vesda Hava Örneklemeli Duman Algılama Sistemi



şı ile projenin yönetilmesi konusunda sağlanan destek ve yardımları da ifade etmem gerekir.

Haluk Yanık: Vestel üst yönetimine de böyle bir organizasyon kurdukları için teşekkür etmek lazım. Bu yatırım hakikaten bir geri dönüş sağlıyor mu? Bazı durumlarda bunu ölçemeyebilirsiniz. Yani özellikle endüstriyel olmayan ortamlarda bunu ölçmek zordur. Çünkü zaten yangın riski bu tip yerlerde çok yüksek değildir. İş merkezi gibi, içinde yüksek akım olmayan yerlerde belki de bunu hiçbir zaman ölçemeyebilirsiniz. Ancak endüstriyel tesislerde bunu ölçmek mümkün.

Tanju Ataylar: Doğrusu gerçekten parasal olarak her yönüyle ölçmek kolay değil. Yakalamasaydık ne olurdu? Belki birisi geçerci ve yakalardık, belki beklenen hızda ilerlemez kolaylıkla söndürülebilirdi, belki sadece bu oda yanardı. Olay sonrası analiz çok zaman ve para harcayarak, bazı ampirik bilgilere de dayanan modelleme çalışmaları yapmadan erişilemeyecek bilgiler. Üzerine ayrıntılı çalışmak gerekiyor. Somut olarak eğer erken haberdar olmasaydık, ölçülemeyen can kayıplarıyla, diğer taraftan da işletmenin maddi hasar görüp belki de durmasıyla karşılaşabilirdik. Vestel'de hafif atlatılmış olayların kayıtları düzenli olarak tutulduğu için buna pek çok örnek bulmak mümkün. Alınan kayıtların analizi sırasında yangının çıkış nedeni tekrarlama oranı, benzer durumda olan ekipman, alan ve durumların belirlenerek önlem alınması oluşan bir mekanizma olarak işliyor. Şu anda aklıma gelen bir plastik baskı makinasında ortaya çıkan yangını ayrıntıları ile Cengizhan Bey örnek verebilir.

Cengizhan Seydioğulları: Bu olay buzdolabı fabrikamızda gece vardiyasında gerçekleşti. Gece vardiyası olduğu için üretim alanında ve makine

nenin başında çalışan sayısı azdı. Olayın oluşu tamamen makinenin çalışma düzeninin anlık olarak bozulmasından kaynaklanmakta olup; bir PVC plakanın buzdolabı gövdesini oluşturan bir kılıba ısıtılıp sokulması ve o şekle gelmesi sırasında oluyor. Olay sırasında operatör 60 saniyelikliğine makine başından ayrılmıştır. Operatör olayı görmüyor ve müdahale edemiyor. Bölgede makine üzerinde bulunan ısı tipi duman detektörü sayesinde plakanın alevlenmesi haber alındı ve bölgedeki arkadaşlarımız uyarılarak makinedeki alevlenme, makine başındaki yangın söndürme cihazı ile söndürüldü.

> Son olarak neler eklemek istersiniz?

Haluk Yanık: Bizim EEC olarak Vestel'de böyle bir sistemi kurup devreye alıp, çalışır vaziyette teslim etmiş olmak büyük bir gurur kaynağı. Bunu ülke ekonomisine bir katkı olarak görüyoruz; Vestel ülke ekonomisi için önemli kaynaklardan birisi. Öte yandan kendi mesleki tatmin duygumuzdan da söz etmek isterim. Çünkü endüstriyel ortamda çalışmanın her bakımından zorlukları var. Ancak Vestel'in profesyonel yaklaşımı ve bu olaya verdikleri önem, yaptığımız işin boşa gitmediğini görmek, bizim için büyük bir mutluluk. Bu projede kendimizi oldukça tatmin olmuş hissediyoruz.

Tanju Ataylar: Vestel'deki uygulama aslında şunu söylüyor... Algılama ve uyarı sistemi tek başına yangın güvenliğinde her şey değildir. Hatta sistemin kurulu olması çok anlamlı olmayabilir. Sadece algılama ve uyarı sistemi kurarak, kurup unutarak bundan bir fayda sağlamak mümkün olmayacaktır. Ancak yangın güvenliğinin sağlanması amacıyla yapılan planlama ve kurguda, toplam yangın güvenliğinin sağlama örgüsü içinde, sistemin bir parçası olarak, böyle bir sisteme sahip olduğunda başrol

oyuncularından biri olacağı açıktır. Bu hem erken haberdar olmak açısından, hem de can güvenliğinin temel unsuru olarak en önemli sistemlerden birisidir. Konumuz olan yangın algılama sistemini başarıyla kurmak ve işletmek için pek çok koşulun bir araya gelmesi gereklidir. Her biri zincirin halkalarının gerektiği biçimde yer alması, güvenilir sağlam, işlevsel, fayda sağlanan sistemin elde edilmesini sağlayacaktır. Zor elde edilen bu durum, yani gerçekleşmesi için birçok koşulun ideal biçimde oluşması gereken durum, onun imkansız olduğu izlenimini doğurmalıdır. Böyle bir örnek çalışma çıkarabiliyorsa, demek ki bu koşullar sağlanabiliyor.

M.Halit Erdem: Bu fırsatı yarattığınız için sizlere, danışman şirketimize ve EEC'ye teşekkür ediyorum. Geldiğimiz bu nokta Türkiye'de hatta

Endüstriyel ortamda çalışmanın her bakımdan zorlukları var. Ancak Vestel'in profesyonel yaklaşımı ve bu olaya verdikleri önem, yaptığımız işin boşa gitmediğini görmek, bizim için büyük bir mutluluk. Bu projede kendimizi oldukça tatmin olmuş hissediyoruz.

dünyada ender rastlanan bir sistemi başarıyla kullanabilmenin sonucunu da yeniden değerlendirmiş olduk. Ben de bir Vestel çalışanı olarak ekimle birlikte EEC ve yangın danışmanımızı bir bütün olarak düşündük. Belki de bu başarının sonucu buradan kaynaklanıyor. Herkes konusunda uzman ve eşgüdüm içinde ama aynı zaman da herkes birbirini denetleyebiliyor. Bu ortamı sağlayan Vestel üst yönetimine teşekkür etmeyi de bir borç biliyorum. Umarım yangınsız ve kazasız günler yaşarız.