

TELEVİZYON YAYINCILIĞINDA KAMERALAR VE YENİ TEKNOLOJİLER

Özgür ÇAKMAK
Elektrik-Elektronik Mühendisi
TRT Stüdyolar Dairesi - Başmühendis
ozgur.cakmak@trt.net.tr

Televizyon yayıncılığında kullanılan kameraları iki grupta incelemek mümkün:

1-SİSTEM KAMERALARI

Sistem kameraları televizyon stüdyoları ve naklen yayın araçlarında kullanılan kameralardır. Birden çok kameranın aynı anda çekim yaptığı prodüksiyonlarda kullanılırlar. Yayın zincirini kısaca anlatacak olursak kameraların video çıkışları resim masasına girer ve oradan yayın çıkışına seçilir. Stüdyo ve naklen yayın araçlarında yayının kontrolü rejisyon odalarında yapılır. Sistem kameraları kayıt ünitesi içermezler. Stüdyo ve naklen yayın araçlarında kayıt, sistem içerisinde bulunan VTR' lere yapılır.

Sistem kameralarını iletim ortamına göre dört gruba ayırabiliriz:

a)Triax kablo iletimli kameralar: Dünyada yaygın olarak kullanılan kontrol kablosudur. Kurumumuzda bulunan bütün sistem kameraları triax kontrollüdür. Kamera kafası ile kontrol ünitesi arasında sinyal iletimi triax kablo üzerinden yapılır. Triax kontrol, video(RGB ve kompozit), sync, ses (mikrofon ve line), interkom, prompter, return, tally ve kontrol sinyallerinin iletimini modüle ederek yaklaşık 1500-2000 metreye kadar kayıpsız yapılmasını sağlar.

b)Fiber optik kablo iletimli kameralar: Triax kontrolle yapılabilen tüm sinyallerin iletimi fiber optik kablo için de geçerlidir. İletim mesafesi triax kablolarına göre daha uzundur.

c)Multicore (Çoklu) kablo iletimli kameralar: Kontrol ve video sinyalleri multicore kablo üzerinden yapılır. İletim mesafesi yaklaşık 200-250 metre ile sınırlıdır. Sinyaller triax veya fiber optik kontrolde olduğu gibi modüle edilerek değil direkt olarak iletildiği için özellikle resim sinyalinde mesafe arttıkça kayıp artar, kalite düşer.

d)Telsiz kameralar: Video, audio ve kontrol sinyallerinin telsiz olarak iletildiği kameralardır. İletim mesafeleri çıkış gücüne göre değişmekle birlikte yaklaşık 3-5 km dir.





2-AKTÜEL KAMERALAR

Yayın zincirinde aktüel kameralar, haber, drama, belgesel gibi dış çekimlerde kullanılan kameralardır. Stüdyo ve naklen yayın araçlarında kullanılan sistem kameralarından farklı olarak kamera kontrol üniteleri yoktur ve üzerlerinde kayıt ünitesi bulunur.

Aktüel kameralarda yapılan çekimler kasetlere kaydedilir. Daha sonra bu kasetlerdeki görüntüler montaj ünitelerinde kurgulanarak haber, belgesel veya drama gibi programlarda kullanılırlar. Aktüel, drama ve haber amaçlı kullanılan kayıt üniteli kameralarda, VHS, Betacam SP gibi analog kayıt formatlarının yerini artık, DVCAM, DVCPRO 25/50, Betacam SX, Digital Betacam ve IMX gibi dijital formatlar almaktadır. Yayıncılık dünyasında halen kullanılmakta olan analog ve yukarıda sıralanan dijital formatlar, manyetik kaset ortamlarına kayıt edilmektedir.

Son yıllarda bilgisayar teknolojisinin gelişimi, her sektörde olduğu gibi yayıncılık sektöründe de etkisini göstermiş olup, üretici firmalar artık manyetik kaset kullanmayan kayıt ortamları üretimine yönelmişlerdir. Kayıt materyalleri konusunda yeni bir döneme girilmektedir. Bu konuda;

Panasonic firması SDRAM memory kartlar üzerine kayıt yapan P2 serisi, Ikegami firması hard disk ve Flash memory üzerine kayıt yapan EDITCAM serisi, Sony firması optik disk üzerine kayıt yapan XDCAM serisi, Thomson firması REV Drive üzerine kayıt yapan Infinity serisi ürünlerini piyasaya çıkarmışlardır.

Bu ürünlerde manyetik kasetler yerine, bilgisayar sistemlerine uyumlu olan, hard disk, memory kartlar veya optik diskler kullanılmaktadır.

Yukarıda bahsi geçen Sistem kameraları ve Aktüel kameralar şu anda bizim de kullanmakta olduğumuz SDTV Standart Definition TV formatındadır. Yani evlerimizde bulunan TV alıcıları ile izleyebildiğimiz formatta.

Tüm bu teknolojik gelişmelerin yanı sıra artık televizyon dünyasında yeni bir terimin de sıkça kullanıldığını gözlemlemekteyiz: HDTV High Definition TV (Yüksek Tanımlamalı TV)

HDTV hem yayıncı kuruluşlar ve prodüksiyon şirketlerini hem de son tüketici yani evinde TV bulunan herkesi ilgilendiren ve gelecekte geçilmesi düşünülen formattır.

Artık yayıncılık sektörü için üretim yapan firmalar SDTV ürünlerini minimum düzeyde üretmekte ve üretim ağırlığını HDTV ürünlerde yoğunlaştırmaktadırlar.

Yayıncı kuruluşları, kullanmakta olan Sistem kameralarına ve Aktüel kameralara, hatta monitöründen matrisine ve çevre birimlerine kadar tüm yayıncılık teçhizatının değişimini gerektiren bir süreç beklemektedir.

Benzer değişim izleyici için de geçerli olacaktır. Son zamanlarda Plasma ve TFT TV ve monitörlerin fiyatlarının düşürülmesi, HD ready ürünlerin piyasaya çıkarılmış olması bu değişim sürecinin ilk işaretleridir.

Her ne kadar yayıncı kuruluş birliklerinin ve üretici firmaların özellikle NAB ve IBC gibi uluslararası fuarlarda ve konferanslarda tartıştıkları ana konu HDTV de olsa, SDTV den HDTV ye geçişin ne şekilde olacağı ve geçiş tarihini öngörmek şu an için oldukça zor.

