

## TELEVİZYON ŞİFRELERİNİN ÇÖZÜMÜNDE "SİMULCRYPT" VE "MULTICRYPT" UYGULAMASI

\* Rengin OZAN

İletişim çağında, teknik alanda gerçekleştirilen yeniliklere hergün bir yenisi ekleniyor. Artık bir müzik setini, bir televizyonu, bir bilgisayarı satın alıp eve getirirken bir üst modeli satışı hazırlanıyor ve sizinki eski kalıyor. Küremiz hızla küçülürken, insanlar birbirlerine yaklaşıyorlar. Uydular aracılığı ile bilgiler hızla çevremizi kuşatıyor. Onlara ulaşabilmek ise, yine teknoloji yardımıyla oluyor. Örneğin onlarca televizyon kanalından birisini seçmek için uydu yayınlarından yararlanıyoruz. Çanak antenler, kablolu yayımlar, kod açıcılar, şifre çözücüler hepsi bizim bilgilere serbestçe ulaşmamız için kolları sıvamış durumdadır. Çağımızda bilgiler biz istemesekte neredeyse zorla bizlere ulaşmaya çalışıyorlar.

İşte Avrupa'da, şu sıralarda televizyon yayıncıları arasında yaygınlaşmaya başlayan bir uygulama da alıcılara gelen dalgaların bazı şifre çözümlene sistemleriyle izleyicilerin kullanımına sunulması. "Simulcrypt" ve "Multicrypt" diye

adlandırılan sistemler ise bu şifre çözümüleme işleminde kullanılan iki farklı sistemin adlarını oluşturuyor.

Geçtiğimiz Nisan ayında AB Sat ve Canal Satellite "Simulcrypt"<sup>1</sup> teknolojisi ile tanıştılar. Aboneleri bu sistem aracılığı ile yayınları çift kanaldan, "Mediaguard" ve "Viaccess" dedikleri iki farklı yazılımda alabiliyorlar. İlk kez bu iki amansız rakip MPEG-2/ DVB. normunda "Simulcrypt" teknolojisinde anlaşdılar. Kullanımı daha kolay olan "Multicrypt" ise sırasını bekliyor...

Simulcrypt diye adlandırılan yöntemle ses ve görüntü sinyalleri , aynı anda farklı sayısal terminallere iletilmek üzere yollanırlar. Özelliklerinden birisini de, birden fazla şifreyi bünyesinde bulundurabilmesi oluşturuyor.. Bu yöntem Fransa'da Viaccess, France Telecom ve Mediaguard adlı üç kuruluş tarafından uygulanmaya başlandı. Şimdilik bu üç operatörde iki tip şifre kullanılıyor. Avrupa'da NetHold ve Telepiu'nun geliştirdiği "İrdeto", Philips'in uyguladığı "Cryptoworks" kullanılırken yakında News Datacom'un "B Sky B" diye adlandırdığı bir yazı sistemini uygulamaya sokacağı söyleniyor. Sayısal yayın yapan CanalSatellite ve ABSat, Mediaguard ve Viaccess adlı farklı iki sistemi, yine farklı iki uydu aracılığı ile 13derece Eutelsat'tan hizmete sunuyor. Teknik olarak onlarla yarışmak olanaksız gibi görünüyor. Ancak diğer ülkeler ivedilikle Simulcrypt sistemine geçmenin gerektiğini kavramış bulunuyorlar. Çünkü sayısal yayın yapan CanalSatellite'in tüm kanalları bundan böyle Mediaguard ve Viaccess yayınları ile kesintiye uğramakta. ABSat'ın 18 kanalı

<sup>1</sup> Simulcrypt: Ses ve görüntü sinyallerini sayısal dezlleme anında ileten şifre çözüm yöntemi.

da aynı şekilde her iki yöntemle şifrelenmeye tabi tutuluyor. Bu başarının devam edebilmesi için operatörlerin değişmesi gerekmektedir. Hiç şüphesiz bu da şifrenin okunup, çözülmesi için gereklidir. Çünkü bu yeni sayısal akış sistemi diğerine göre daha yüküldür. Bu yüzden yeni bilgi merkezlerinin kurulması gerekmektedir.

İzleyici açısından ise durum daha farklıdır. Onlar belirli bir ücret karşılığında her iki taraftanda oldukça pratik bir biçimde yararlanabilmektedirler. ABSat ve CanalSatellite gibi uydu yayını yapan kanalların aylık ödenen belirli ücretleri ile sistemlerine girilebiliyor. Her terminal kendine özgü kartlar aracılığı ile yayınlarını izleyiciye ulaştırıyorlar. Eğer sayısal yayın yapan CanalSatellite'e abone iseniz Astra üzerinden ve Mediäsat'ı kullanarak ABSat'a ulaşabilmeniz için diğer uyduya ulaşmanız gerekmektedir. Bu da 13 derece Doğu'dan Eutelsat olacaktır. Böylece 75/80 cm. civarında bir çanak anten ile iki dönüştürücüye gereksiniminiz olacaktır. Onun için seçim yaparken biraz büyük ölçüde çanakları yeğlemek her zaman için izleyicinin yararına olmaktadır. Bunlar aynı zamanda daha ileri teknolojilere de ayak uydurabiliyorlar. Küçük bir kutucuk eklemesiyle iki girişi de sağlayıp, bir uydudan diğerine geçişiniz kolaylaşmaktadır. Bu tip teknik detayları gözönünde bulundurup, "simulcrypt" uygulaması için hazırlık düzeyinde girişimlere başlanmalıdır.

İki uyduya bir kez ulaşıldığında alınan frekansı belleğe kaydetmek kullanıcıya ayrı bir kolaylık sağlıyor. AMSat üzerinden alınan yayınlar özel birtakım teknik işlemler gerektirmediği için bir sorun oluşturmuyor. Frekans dalgaları kanal üzerinde belleğe alınabiliyor ve sayısal yayın yapan

CanalSatellite'in yayınları aktarıcı yardımıyla otomatik olmadan elle ayarlanabiliyor. Ancak, Mediasat'ta durum biraz farklılaşıyor. Karşılaşabileceğiniz problemlerden birisi kanalın oldukça yüklü, dolu olmasıdır: Sonuçta Mediasat'ın belleği 500 kanaldan oluşmaktadır. Bir kez belleğe kaydedilenler bir daha kanalı kullanmaktan vaz geçseniz bile silinmiyorlar. Bunlar "Irdeto" şifresiyle yayımlananlardan oluşuyor. Eutelsat'a kanal ekleyerek katılmak pek pratik bir yol olmuyor. Çünkü yayın kanalları araya girip, boş yerlere yerleşiyorlar. Bu durum kaçınılmaz bir kargaşaya neden oluyor. Bunların üstüne bir de uyduyu değiştirmek ve zapping yapmak eklenince işler daha da karmaşık bir hal alıyor. Astra üstünden kanal ayarlarsanız hemen antenden vazgeçebilirsiniz. "Bargrah" diye adlandırılan sistem size CanalSatellite için 61 ayrı kanal ayarlıyor. Bu sırada sistem frekans ayarlamaya devam ediyor. Bu durum Eutelsat'ın işine yarıyor ve kendisine boş bir yer bulmasını sağlıyor. Bu iki uydu hafızaya alınınca yalnızca seçilen kanallar izlenebiliyor, zapping kaygısı ortadan kalkıyor ve ekranınız hiç kararmıyor. Artık Mediasat'ınız şekillenmiş durumda. ABSat'a ve sayısal CanalSatellite'e abone olmanıza gerek kalmıyor. Abone işlemleri için zaman ayırıp, uğraşmıyorsunuz.

Herhangi bir xSat terminaliyle ABSat'a abone iseniz, CanalSatellite'in hiçbir "interactifs" diye tanımlanan bazı özel fonksiyonlarından yararlanamıyorsunuz. Bunların içerisinde radyo-televizyon programları, bazı özel menüler, kullanım hakkında bilgiler bulunuyor. Abone hakları size sadece televizyon kanallarına ulaşma hakkı tanıyor. Diğer ek hizmetlere ulaşamıyorsunuz. Çünkü bunlar Mediasat tarafından derlenip toplanmışlar. Kendi bünyesinde bulunan

"Mediahighway" tarafından radyo menüleri yayına dahil oluyorlar. Onlara herhangi bir xSat tarafından erişemiyorsunuz. Üstelik şimdi kullanılan "simulcrypt"ler "pay per-view" izlediğin kadar öde sistemine yasal olarak katılmıyorlar. Yasalar buna izin vermiyor. Herhahgi bir xSat'a abone olarak ABSat kartı ile CanalSatellite'e abone olma hakkını elde edebiliyorsunuz. Yani CanalSatellite'i izleyebilmek için önce herhangi bir xSat üzerinden ABSat kartı edinmeniz gerekiyor. Doğal olarak bu iki uyduya Mediasat ve xSat'ta olduğu gibi ulaşabilmek için çift kanallı bir değiştiriciye gereksinim vardır.

Diğer taraftan simulcrypt'in uygulanması hiç de kolay değildir. Hem operatörler, hem de kullanıcılar açısından oldukça güçtür. Çünkü operatörler açısından yayınları düzenlemek için bir uyum sağlanması gerekirken, kullanıcılar açısından da uydu yayınlarına henüz tam geçişin sağlanmadığı sayısal terminalerin uyumu gerekmektedir. Sonuçta, bu sistem tam olarak devreye girde sayılmaz. Çünkü bu sisteme ayak uydurabilmek için tek anlaşma gereklidir. Yani operatörler arasındaki anlaşma gereği, belirli sayıda tüketici yararlanabilmektedir. Henüz yaygın olarak kullanıma başlanmamıştır.

### **"Multicrypt"mi yoksa evrensel terminal mi?**

"Simulcrypt" ve "Multicrypt" birbirleriyle rekabet eden iki sistem olarak bünyelerinde kimi farklılıklar taşıyorlar. Multicrypt diğer sisteme oranla daha kolay kullanımı olan ve

televizyon izleyicileri ve snayi kesimi için de daha serbest, daha yeğlenebilir bir sistemdir.

Prensibi gereği operatörler arasında önceden yapılmış bir anlaşmayı öngörmez. Bu da başlı başına bir kolaylığı sağlamaktadır. Her operatör kendisine ait kod zmlleme sistemini uygulayabilmektedir. Herşey terminalde oluşuyor. Önceden belirlenen bir operatör, bağlı olduğu anten için Şifreyi zyor. Fransa'da sistem bu Şekilde yürüyor. Terminal ise PC MCIA, yani kısaca PC kartı ile donatılmış durumda. Bu kart ise her operatöre ait olan zel Şifre zcsne sahip. 3 tip Şifreli yazı zme yeteneğine sahip. Bunlar, Irdeto, Viaccess ve Mediaguard. Çok gelişmiş sistemlerde, eğer terminal birden fazla kart okuyucusunu içerisinde bulunduruyorsa, hiç ara vermeden ardışık olarak farklı Őifreleri zmlleyebiliyor. Dolayısıyla kullancuya da zapping yapma olanağı tannmyor. Yani televizyonun başında oturan bir kişi Şifre zm Őebekesi ile adeta çembere alınmış durumda oluyor. cretini ödeyip kiraladığı bukete bile değiştirme olanağı bulamıyor. Ekranı hiç kararmadan birbiri ardına Őifreler zlyor. Dahada iyisi tıpkı kişisel bilgisayar gibi terminalin hafızaya alma işlevi bulunmakta. Bu bellek değişken bir özelliğe sahip. Yani denen ücrete göre bellek daralıp genişleyebiliyor. Yeni yeni Şifre zcler eklenebiliyor. Her bir operatöre gelen Őifreler bu belleklerde üzülüyor. Tıpkı "Mediahighway"de olduğu gibi söz konusu oluyor. Bu tip terminali hnz uygulamaya başlayan sayısal yayın yapan İspanyol televizyonu Telefonica'da "Echostrar multicrypt"i seçmiş durumda. Dünyaca nl Japon Nokia firması ise, Őimdiden France Telecom'un kullandığı Viaccess yöntemiyle, PC Card aracılığı

ile Multicrypt terminalini denemiş durumda. Tek problem, kimi şifre çözücüleri elinde bulunduran kurumların, tüm dünyada kullanılan "Multicrypt" terminalleri için hazırlanan PC Card'lara işletme açısından uygun olmamasıdır. Bunların özel terminalleri yeğlemeleri ve rakibi denetleyebilen "Simulcrypt"i seçmeleri bu problemin devamını oluşturmaktadır.

Gelecekte ise, başka bir karmaşa kendisini gösterecek. Bu da "Simulcrypt"ın kendisini korumaya almak amacıyla "multicrypt"e açtığı çetin savaştır. Çünkü multicrypt, sistemli bir biçimde gitgide daha özgür kullanıma açılmak için kendisini yenilemektedir. Oysa diğeri biraz daha kontrollü bir yapıyı benimsemektedir. Operatörler arasındaki ön anlaşmaya önem veriyor. Bu tutumuyla rekabeti karmaşık bir hale getiriyor. Tersine, multicrypt'in herhangi önkoşula dayanan bir anlaşma şartı yok. Ona göre, rekabet serbest olmalı ancak, rakipler ürettikleri yeni ve farklı ürünleri pazara sokmayı bilmelidirler.

Bu dileğe bağlı olarak, Avrupa'da yasalar çerçevesinde gerçek uluslararası terminallerin oluşturulması ve bunların Multicrypt mantığını benimsemesi bekleniyor. Ülkemizde ise bu tür teknik çalışmalara başlamanın henüz erken olduğu düşünülebilir. Kablolu televizyon yayınlarına bağlı bir takım sorunların çözümlenmesi beklenirken, daha üst düzeyde hizmetlerden yararlanabilmek için ise gereken teknik donanımların sağlanması ve var olanların da güçlendirilmesi gerekmektedir. İletişim çağında küremizin uydular aracılığı ile gittikçe sınırlarının daraldığı, ülkelerin birbirlerine yaklaştığı ve dünya vatandaşlığı düşüncesinin gerçeğe dönüştüğü yüzyılımızın sonlarında, farklı şifreli yayınların oluşturulacak ortak bir uluslararası terminal aracılığı ile tüm dünyanın

kolayca kullanabileceği bir sistem içerisinde bütünleşmesi herhalde hepimizin ortak dileğini oluşturmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Telesatellite Mayıs 1997 Sayısı s,37