



makale

Mehmet BEŞORAK

teknoloji

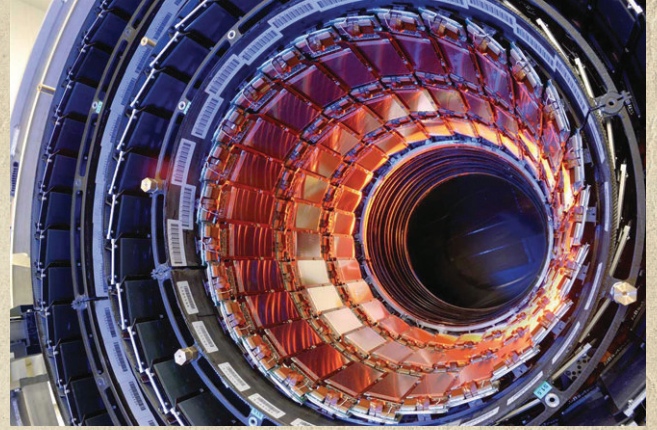
ses nereden geliyor?-6

Sesimiz artık her yerden geliyor; bakır kablo ile direklerden, yeraltına alınmış bakır altyapılardan, 42.000 km uzaya doğru uydulardan , 1980'e kadar sesimizin ve kabloların kabul edeceği değerler üzerinden veri haline dönüşmüş farklı frekanslardaki seslerin yolculuğu dünyayı dolaşmaya sıklıkla devam ediyor. İletişim ilk defa ses ile yapıldığı için halen daha sesin çeşitleri ile iletişim devam ettiriliyor. İleriki yıllarda daha farklı olacak iletişimler ışık ve çeşitleri ile devam etmek zorunda kalacak. Sebebi hız, insanlar bir şekilde nedendir bilinmez ama en azından ben bilmiyorum yada tahmin ediyorum diyelim. Her seferinde daha da hızlı, daha da yüksek, daha da uzak, daha da çok, gibi kendini tatmin edemeyen bir hırs ile çalışıyor. Felsefeciler de bu davranış biçimini "insan ihtiyaçları sonsuzdur" diyerek adlandırmışlar.

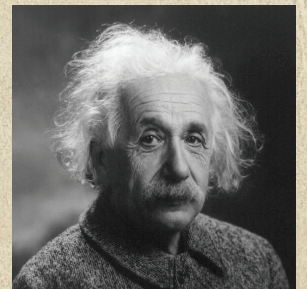
Aslında insanın istedikleri çok olmasına rağmen kullandıkları sınırlıdır bu sınırı da aşamayacakları gün gibi de bellidir. Bildiğim bir konu olmamasına rağmen İnsanlar bir günde xxxx kalori den fazla yiyecek tüketemez, xxxx fazla çalışamaz xxxx dan fazla konuşamaz ve iletişim kuramaz. Bizler sınırlı kullanabileceklerimizin modelini yükselterek ve yerini değiştirerek yaşam keyfini arttırmaya çalışıyoruz. Hızımız iletişimde terabaytlara geldiği zaman bilgi paylaşımını daha büyük ve daha hızlı olacak. Bilgileri paylaşırken de kendi özel yaşamlarımızda bu bilgiler arasına bir şekilde sıkışarak yerleşecek, hatta sosyal paylaşım ortamları ile sıkıştı bile. Böylece iletişimde sesimiz yayılmaya daha da hızlı devam edecek.

Sesimiz nerden geliyor bakalım, tarih 18 aralık 1984 Türkiye'deki ilk sayısal telefon santrali Ankara/Kavaklıdere'de kuruldu. Sayısal çalışma sistemi artık ülkemizde de kullanılmaya başlandı. Sesimiz artık Kavaklıdere santralında sayılara çevriliyor karşı tarafa da sayılar halinde yolculuk ediyor. Bu sayılar karşı taraf da demodüle edilerek sese çevriliyor. Burada amaç ses elektriksel olarak çok uzaklara gidemediği için arada bir güçlendirilmesi gerekiyordu. Sesin Sayılar ile çalışması farklı, çok daha uzaklara gidebilen sayılar karşı taraf da elektriksel sinyallere yani elektriksel sese çevrildiğinde daha net ve daha anlaşılır bir ses kullanımı sağlanır.

1984'ler de bile artık bakırda sesin sıkışacağı çok yer kalmadı. Fakat insanların ihtiyaçları da gittikçe artıyor. Bir çözüm olmalı ve 1984'deki mevcut teknolojiden daha fazla bilgi, veri, ses taşınabilmeli. İnsanlar çok geçmeden



o günler de bunun da yolunu buldular. Fiber optik kabloları kullanmayı keşfettiler. Türkiye'de ilk kez Ankara(Ulus) – Ankara (Gölbasi) uydu merkezi arasında 1310 nm dalga boyunda 140 Mb/s'lik sistem devreye alındı. Fiber Optik kablo kullanımı artık vazgeçilmez bir hale gelmenin başında. Bu kablonun da kullanım şekli basitçe görünür ışıktır. Sanıyorum insanoğlu da artık bu teknolojinin üstüne çıkamayacak. Einstein en azından böyle iddia ediyor du "insanoğlu ışık hızına %99.9999 kadar ulaşabilecek". Işık konusunu konuşurken Einstein'dan söz etmeden olmaz. Günümüzde yapılan deneylere bakarsak Einstein'ın en önemli teorilerinden biri çürüyebilir ve fizik kanunları da tamamen değişebilir. Albert Einstein'a göre, hiçbir şey ışıktan daha hızlı hareket edemez. Cem'de yapılan deneyler bunun aksini kanıtlayacak gibi duruyor ancak doğrulandığı takdirde bu deney, Albert Einstein'ın Özel Görelilik Kuramının bazı kısımlarını tersine çevirebilir; evrenin nasıl işlediğini açıklayan yasalar alt üst olabilir. Tüm modern fizik teorilerinin yeniden gözden geçirilmesini dahi gerekebilir. İletişim dedik nerelere geldik fiziği bile zorlamaya başladık, gittikçe hızlanıyoruz. İletişimde daha ağır yükleri daha hızlı taşıyoruz. Hızlanırken de yeni deneylere ihtiyaç duyuyoruz ve her bir başarılı deneyin arkasında bilmediklerimizi öğreniyoruz. Öğrendiğimiz yeni olaylara bakınca da daha çok bilinmeyen olduğunu görüyoruz. Bir bilinmeyenin çözümünün akasından masaya en az on bilinmeyen daha geliyor.





Cep telefonu öncesinde ömrü çok kısa da olsa hükümünü sürdürebilmiş bir cihazdır çağrı cihazı. Yabancı dilde pager olarak adlandırılır. Günümüzde insanlar cep telefonu cihazlarını genelde 2 yönlü olarak bir çok uygulama ile kullanıyorlar. Hem mesaj alabilen hem mesaj gönderebilen cep telefonları (sms) çağrı cihazı olarak da kullanırken genel de mutlu oldukları bir iletişim aracı olduğu rahatça gözlemleniyor. Çağrı cihazı teknolojileri halen kullanılmaya devam etmektedir. Bu cihazlar artık sağlık sektörü sahalarda kullanılmaktadır. Bu ürünlerin belirli markalarını da Ateksis firması başarılı bir şekilde hastanelerde uygulamaya sunmuş ve ciddi referanslara da sahip olmuştur. Bu çağrı cihazı çalışmaları gene insanlara yetmemiş ve bu mesajlar yerine seslerinin gitmesini şiddetle istemişlerdir. Tabi arz talep denilen eşsiz denge buna da kısa bir süre için de yanıt vermiş. Yakında anlatacağımız GSM ağları ile cep telefonu kullanımı da hayatımıza girmek için sırasını bekliyor.

Pager gibi kısa bir ara kullanılan halk bandı telsizleri de anmadan geçmeyelim. İnsanlar pager ile yazılarını gönderebilirken sesin olmayışından rahatsız olmuş ve bu ihtiyacın ikamesi için telsizleri ön plana çıkarmışlar. Bu dönemlerde Halk bandı diye tabir edilen bir konuşma



18 Temmuz 2009 da da 23/7/1984 tarihli ve 18467 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Telsiz Çağrı Cihazları ve Halk Bandı Telsiz Cihazlarının Kurma ve Kullanma Esasları Hakkında Yönetmelik Yürürlükten kaldırılmıştır.

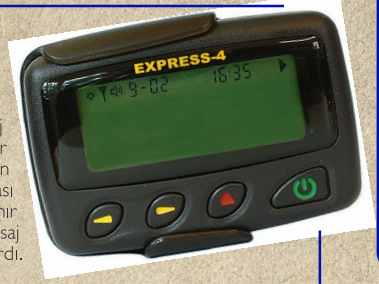
kanalı vardı. CB diye de adlandırılırdı bunun da anlamı yabancı dilden gelmiştir, adından anlaşılacağı gibi CB (Citizen Band) herkesin kullanabileceği herkese açık bir band tır.

Her Ülkede farklı olsa da , CB-Halk Bandı konuşma, 27

Fiber optik kullanımı başlarken iletişimde bir adım daha atıldı . Çağrı cihazları, bu cihazlar telekomünikasyon kuruluşları aracılığı ile tek taraflı mesaj alırlardı. Telekomünikasyon operatörünü arayıp gönderilecek mesaj yazdırılırdı ve o mesaj da çağrı cihazına yazı olarak gönderilirdi. Bu mesajlar daha sonra belirli kodlar ile standart mesajlar haline de kullanıldı. Örnek 7 haneli bir telefon numarası çevrilir arkasından çağrı cihazına ait bir kod tuşlanır sonra 1-9 gibi bir kod çevrilirdi (örnek 2 nolu mesaj ofisi ara olsun) 2 ye basıp telefon kapanırdı.

XXX XX XX	YYYYYY	QQ
Telefon no	Çağrı no	Standart mesaj no

Yukarıdaki XYQ sayıları (digitleri) örnek olarak verilmiştir.



Mhz bandında 26965-27405 Khz aralığında, 40 kanal üzerinden gerçekleşir. Genel olarak 4-6 Watt çıkış gücüne sahip söz konusu cihazlar ile aynı kentte yaşayan iki arkadaş, hiç bir telefon ücreti ödemedi, saatlerce konuşabilir. Aynı şekilde, evlere kurulu sabit istasyon ile araçlara takılı mobil istasyonlar arasında, mobil istasyonlar da mobil cihazlar arasında haberleşme yaparlardı. Bu



23 ekim 1986 da Mobil telefon Ankara-İstanbul arasında hizmete girmiştir. Bu tarihlerde çağrı cihazları da Ankara-İstanbul- İzmir arasında iletişime devam ediyordu. Siviller için üretilen ilk cep telefonunu sizin için internetten araştırdım, bulduğum resmi de sizler ile bu sayfada paylaşıyorum.

Motorola DynaTAC 8000X ilk cep telefonu siviller için

cihazlar ile büyük şehirler de gençler arkadaş ararlardı.

Devamlı şu çağrı duyulurdu "break break arkadaş arıyorum arkadaş" bunu duyan aynı frekansdaki bir arkadaş yanıt verirdi. Veya o anda arkadaş olurlardı.

"GSM" veya uzun adı ile "Global System for Mobile Communications" Dünya için mobil haberleşme diye de adlandırılabilir. Bu sistem cep telefonu için bir iletişim protokolü olarak hayatımıza girmiş bulunuyor. 1980'ler de başlayan bu gezici haberleşme isteğini sonraki sayımızda anlatacağız. GSM haberleşmesi bir iki satırda tarif edilecek veya yorumlanamayacak kadar kısa bir konu değil.

Sesinizin daha da uzaklara daha da çok daha da net gitmesi dileğim ile bir sonraki sayımızda görüşmek üzere hoşçakalın...