

DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE HABERLEŞME

Levent ŞİMŞEK
Elektronik Mühendisi

Çağımızın en önemli gereksinmelerinden biri olan haberleşme, asırlardan beri birçok aşamalardan geçmiş, günümüze kadar bu alanda çeşitli araç ve gereçler kullanılmıştır.

HABERLEŞMENİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Haberleşme'nin tarihi oldukça yenidir. 200 yılı bulmayan bir geçmişi vardır. Buna rağmen, yarı iletkenlerin bulunması ile, diğer bilim dallarına oranla, büyük bir hızla ilerlemiştir.

1790 yılına kadar haberleşme; ateş, duman, Afrika tamamları, haberci güvercini ile yapılırken, 1792 yılında optik telgraf yöntemi kullanılmıştır. Bu, iki nokta arasında özel işaretlerle ve ışık vasıtası ile yapılan bir haberleşmedir. Bu sistemin sakıncası çok sayıda personele ihtiyaç göstermesi, sisli ve bulutlu havalarda haberleşmenin sağlanamamasıdır.

Elektrikle çalışan ilk telgraf 1774 yılında Cenevre'de kullanılmıştır. İki istasyon arasında kullanılan telgraf telinin adedi, kullanılmakta olan alfabedeki harf adedine eşit sayıda çekilmiş yani her harf için bir devre kullanılmıştır. Bu sistem, pratik ve ekonomik olmaktan uzak ise de, bilim tarihinde önemli bir buluş olarak anılmaya değer.

Haberleşme, bilindiği gibi iki nokta arasında ses, yazı, resim ve işaretlerin alınıp verilmesi ile uğraşan bir bilim dalıdır. Günümüzde hayatta, ekonomik alanda, endüstri ala-

nda, siyasi ve askeri alanda haberleşmenin önemi tartışılmaz.

Bugün haberleşme hizmetleri, ya posta aracılığı ile veya telli, telsiz iletişim sistemleriyle yapılmaktadır. Elektrik ve elektriksel olaylar yakın zamanlarda haberleşme alanına girmiştir. Elektro-manyetik dalgalar ise, daha modern haberleşme aygıtlarının yapılmasına olanak tanımıştır.

Haberleşmede telli iletişim sistemlerini, kullandıkları yerin coğrafyası, iklimi, banyındırık durumu etkilediği halde, telsiz iletişim sistemlerinde böyle bir etkilenebilirlik yoktur. Haberleşme, hangi araç ve yolla yapılırsa yapılsın, sürat ve emniyetle işlemesine, her çağda önem verilmiştir.

Haberleşme tesislerinin, ülkenin altyapı tesisleri arasında önemli bir yer işgal ettiğibilinmektedir. Ülkemiz gibi, değişik iklim ve ürün alanları; değişik sanayi üretimi olan ülkeler için, ayrı bir özelliği vardır haberleşmenin.

İlk Elektromanyetik telgraf 1832'de bulunmuştur. Elektromıknatış ve yazılı ilk telgrafı Mors, New York'da 1835 yılında gerçekleştirmiş, ancak ticari şekle dönüştürülebilmesi için aradan 10 yıl geçmesi gerekmiştir.

1845 yılında Washington - Baltimore arasında yapılan telgraf hattından "Allah bizlere neler gösterdi" cümlesi ile ilk telgrafını çekmiştir. Bu sesleniş, 23 Ağustos 1963'te Başkan Kennedy'nin uzayda SYNCOM uydusu yardımı ile görüşmesi kadar önemlidir. O gün Nijerya Başbakanına gönderilen mesajın katettiği yol 72.000 Km. idi.

Haberleşmenin önemi anlaşıldıkça Avrupa ülkelerinde de Telgraf şebekesi yayılmaya başlamıştır. Artan trafiği karşılamak üzere, Avrupa ile Amerika arasında 1858 yılında, ilk telgraf kablosu atılmıştır. Kablo uzunluğu 3240 Km. dir. Tabii, bu kablo nun atılması için birçok güçlüklerin yenilmesi gerekmiştir. Telgraf tekniği daha sonraları pek çok gelişme göstermiştir. Telgraf tekniğinin gösterdiği gelişmeye paralel olarak, telefon tekniğinde de önemli ilerlemler kaydedilmiştir.

1876 yılında Alexander Graham Bell telefonu bularak, haberleşmede önemli bir devri başlatıyordu. İlk ticari telefon 1878'de Amerika'da aboneli olarak kurulmuş, 1922'de Siemens ilk kadranlı telefonu imâl etmiştir. Bugün telefon aygıtlarının kadranlı, tuşlu ve görüntülü olarak yapıldığını biliyoruz. Telefon tekniğinde manyetolu ve manuel (elle) çalışmadan sonra mekanik ve elektronik aygıtlarla tam otomatik çalışmaya geçilmiştir.

TÜRKİYE'DE DURUM

Eski Türk'lerden itibaren birçok aşamalardan sonra, ülkemizde ilk düzenli posta işletmesi, 1840 yılında faaliyete geçip, günümüzde teknik cihaz ve araçlarla etkinliği artarak haberleşme hizmetinin ilk türü olarak halkımızın yaşantısına karışmıştır.

Haberleşmenin ikinci şekli diyebileceğimiz telgraf, yurdumuzda ilk olarak 1854 yılında Kilyos - Varna arasına atılan denizaltı kablosu ile gerçekleştirilmiştir. Telgraf telgraf uygulamasına ise 1905 yılında başlamıştır. Uzak bir merkezle yazışma servisi olan teleks ise, 1954 yılında faaliyete

geçmiş, günümüze kadar gittikçe gelişip yenilenerek önemli hizmetler sağlamıştır.

Ülkemize telefon makinesi ilk defa 1879 yılında yani Graham Bell'in keşfinden 3 yıl sonra gelmiş ve 2 yıl sonra da 1881'de İstanbul'da Posta ve Telgraf Nezareti ile postane arasına ilk telefon tesisi kurulmuştur. Daha sonra sırasıyla 1909'da 50 hatlık manyetolu, lokal bataryalı bir santral şimdiki Büyük Postaneye monte edilmiştir. Düzenli ve teşkilâtli, ilk telefon şebekesi, yurdumuzda 1911 yılında faaliyete başlamış, geniş rağbet görmesiyle kısa zamanda gelişerek süratli, emniyetli, kaliteli haberleşmeye büyük katkıda bulunmuştur. 1914 yılında da 9600 hatlık Tahtakale, 6400 hatlık Beyoğlu ve 200 hatlık Kadıköy merkezi bataryalı santralleri servise verilmiştir.

1931 - 1932 yıllarında İstanbul santrallerinin büyük bir kısmı otomatığe çevrilmiştir. Bu çalışmalarda, Fransa'da öğrenim görmüş, genç bir Türk mühendisi olan Bedri Karafakioğlu'nun katkıları büyük olmuştur. Daha sonra İ.T.U. dehocası olarak birçok haberleşme mühendisinin yetişmesini sağlamıştır. 1978 yılında anaşinin kurşunlarına hedef olarak aramızdan ayrılan, İ.T.U'nün simgesi haline gelmiş, bu iyilik fimsali insanı, sevgili hocamızı, burada rahmetle anmadan geçemeyeceğim.

1926 yılına kadar İstanbul'dan başka bir yerde muntazam bir telefon şebekesi yoktu. Sonraki yıllarda bu alanda büyük gelişme oldu. P.T.T. İdaresi 1926 yılında Ankara'da 2000 abonelik otomatik telefon tesisi kurdu. İzmir belediyesine de bu hususta imtiyaz verildi. 1928 yılında da İzmir'de 2000 abonelik otomatik telefon santrali kuruldu. İlk şehirler arası telefon 1929 yılında Ankara - İstanbul arasında, ilk milletler arası telefon konuşması da 1931 yılında İstanbul - Sofya arasında yapılmıştır.

Daha önce yabancı şirketler elinde olan telefon imtiyazı 10 Haziran 1936 yılında İzmir'den, 25 Ocak 1938'de İstanbul'dan P.T.T. İdaresi tarafından satın alındı.

TÜRKİYE'DE İLK TELEKOMÜNİKASYON FABRİKASI

Ülkemizin otomatik telefon santralleri ve otomatik telefon makinaları, 1925 yılından beri ithal edilmek suretiyle karşılanmakta idi. Artan talebi karşılamak için gerekli yatırımın, bir fabrikanın asgari yıllık kapasite düzeyine varması, ülkemizi bu tesisleri yurt içinde yapacak bir fabrikanın kurulmasına doğru çalışmaya yöneltmiştir. 1952-1953 yılından beri devam eden bu çalışmalar, çeşitli aşamalardan sonra nihayet 1963 yılında Birinci Beş Yıllık Planda hükümet projesi olarak yer almıştır. Bu 5 yıllık plânın öngördüğü telefon santralleri ve makinaları ihtiyacı toptan bir ihale konusu yapılmış ve bu ihalede en önemli kalem olan otomatik telefon santralleri ile otomatik telefon makinalarının satın alınması, bu konularda teklif veren firmaların, yurdumuzda aynı cinsten manuller yapacak fabrika kurmaları şartına bağlanmıştır.

1963 Mayıs'ında uluslararası bir ihale açılmış ve 1963 Kasım ayında gelen tekliflerin etüdlerinin değerlendirilerek bir karara bağlanması, çeşitli nedenlerle 1967 yılına kadar sürmüş ve nihayet otomatik telefon santralleri ve otomatik telefon makinası alımı ve fabrikada kurulması işi, en uygun teklifi yapan Northern Electric-Kanada firmasına verilmiştir.

Böylece P.T.T. ile Kanada Northern Electric Company firması yetkilileri arasında, 22 Şubat 1967 tarihinde "NORTHERN ELECTRIC TELEKOMÜNİKASYON ANONİM ŞİRKETİ" (NETAŞ) nin ana mukavelesi imzalanmıştır. Şirketin kuruluş sermayesi % 51'i yabancı ortak, % 49'u da P.T.T. tarafından karşılanmıştır.

Kuruluş formalitelerinin tamamlanmasıyla, fabrika binasının temeli Temmuz 1967'de Ümraniye'de 100 dönümlük bir arazi üzerinde atılmış, Ocak 1969'da tamamlanarak işletmeye açılmıştır. NETAŞ'ın üretime geçmesiyle, P.T.T. artan talebin büyük bir kısmını karşılama imkânına kavuşmuştur.

1923 yılında ülkemizde mevcut 13 santralin toplam 8450 abonesi bulunuyordu. 1967 yılında toplam abone sayısının 288.000'e ulaştığını görmekteyiz. 1980 sonunda ülkemizde mevcut telefon abonesi sayısı 1.197.000 olarak gerçekleşmiştir. P.T.T. - NETAŞ işbirliği sonucu 1985 yılında mevcut abone sayısının 2.114.500'e ulaşacağı tahmin edilmektedir.

P.T.T. ARAŞTIRMA LABORATUVARI

İlk faaliyet yıllarını, İstanbul Telefon Başmüdürlüğüne ait Tahtakale telefon santral binasında, kendisine tahsis edilen küçük bir salonda geçiren kuruluş, daha sonra yapılan yatırımlarla önemli bir gelişme göstermişti. Bugün Ümraniye'de faaliyet göstermekte olan tesis, haberleşme konusunda önemli çalışmalar yapmaktadır. Múltipleks ve radyo adı altında iki laboratuvara sahiptir.

P.T.T. Araştırma Laboratuvarında bugüne kadar çeşitli múltipleks sistemleri geliştirilmiş ve imal edilmiştir. Frekans bölme yöntemleri ile çalışan múltipleks sistemleri alanında, her türlü ihtiyaca cevap verebilecek hale gelmiştir.

P.T.T. FABRİKASI

Haberleşme konusunda, önemli katkıları olan bir kuruluş da yine Ümraniye'de kurulu bulunan P.T.T. Fabrikası'dır. Bu fabrikada manuel santral imalatından başka saha dolapları, terminal, şehirlerarası ve milletlerarası pozisyon imali, manyetolu telefon, santral redresörü v.b. imalat yapılmaktadır.

Ülkemizde 100 kişiye 2 telefon düşmektedir. Bu oran % 8.6 olan dünya ortalamasına göre oldukça düşüktür. Dileğimiz haberleşme konusunda etkinlik gösteren tüm kuruluşların ortak ve uyumlu bir çalışmayla, ülkemizin artan telefon talebini karşılamalarıdır. Bu konuda gelecek yıllardaki talep analizinin çok iyi yapılması sağlıklı bir çalışmanın ön koşulu olacaktır.

* * *