

3G

Hakkında...

Bilg. Müh. Berhan SOYLU
berhan.soylu@emo.org.tr



3G bugünlerde en çok kullanılan kelimeler arasında artık büyük bir ihale gerçekleşti, astronomik rakamlar döndü. İsmi dolayısı ile çok da fazla bir kelimeyi andırmasa da, açıldığında bir hayli uzun bir yer tutmakta. İngilizce olarak Third (3rd) Generation yani 3. Nesil GSM Hizmetleri anlamına gelmektedir. Bu hizmetin 3. Nesli varsa 1. ve 2. Nesli de olmalı diye düşünebiliriz. Şöyle söyleyebilirim 2,5. Nesil (2.5G) ve 2,75. Nesil (2.75G) de bulunmaktadır. Peki bu nesiller yani GSM teknolojilerini simgeleyen adlar nedir ve şu an gündemde olan 3G bizim için ne ifade etmektedir?

1G: GSM teknolojisinde analog teknolojiyi kullanan ve sadece ses iletişimini sağlayabilen nesildir.

2G: GSM teknolojilerinde dijital iletişime olanak veren teknolojidir, şu anda kullanılan teknolojinin temelini oluşturmaktadır.

2.5G: 2G teknolojisinin yanında GPRS ve HSCSD kullanabilen nesildir.

2.75G: 2.5G ye ek olarak EDGE teknolojisini kullanır.

3G: Veri alışverişini dijital bazda çok daha geniş bant kapasitesi ile yapabilen teknolojidir.

3G'nin Detayları

3G daha da hızlı ve kapasiteli veri alışverişine olanak sunmaktadır. Kullandığı teknolojilere örnek vermek gerekirse, bugün birçok yeni telefonda özellik olarak bulunan UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) yani Evrensel Mobil İletişim Sistemi, CDMA2000 (Kuzey Amerika), FOMA (Japonya) gibi standartları sayabiliriz. UMTS daha önceki nesillerden daha farklı bir teknoloji ve hesaplama yöntemi kullanarak daha hızlı ve kapasiteli veri alışverişini dijital bazda sağlayabilmektedir. Yani 3G'nin getirisini şöyle özetleyebiliriz. Daha hızlı ve daha fazla...

Daha hızlı ve daha fazla verinin bize sağladığı avantajlardan ve 3G'nin getirmiş olduğu yeniliklerden bazıları şunlardır;

•**Daha hızlı internet erişimi sayesinde mobil cihazlarda birçok yenilik yaygınlaşacak ve hayatı daha da kolaylaştıracak. Örneğin görüntülü konuşma ve ses kalitesi çok daha yüksek iletişim artık çok daha olanaklı hale gelecek. Eğer karşıdaki kişi de 3G kullanıyorsa, internet üzerinden konuşma ile telefonla konuşma tarifeleri yepyeni bir boyut kazanacak.**

•Kullanılan teknolojilere göre kişinin

yeryüzündeki konumu tespit edilebilecek.

- Aynı zamanda 3G'nin geriye dönük uyumluluğu sayesinde var olan 2G teknolojileri ile uyum sorunu yaşanmayacak.

- Daha gelişmiş verisel güvenlik kontrolleri sayesinde mobil ticaret yaygınlaşabilecek.

Elbette avantajların yanında bazı dezavantajların da olması kaçınılmaz duruma gelmektedir.

- Bu teknolojinin yaygınlaşması ve yüksek miktarda veri daha fazla işlem gücü gerektirmekte, bu da telefon işlemcilerinin maliyetini arttırmakta ve de pil ömrünü azaltmaktadır. Yani daha kapasiteli telefonlarla gereksinimler değişmekte ve pazar daha da pahalı ürünlere göre şekil almaya başlamaktadır.

- Mobil cihazın sabit bir noktaya göre hızına bağlı olarak, hız arttıkça veri transfer hızı azalabilmektedir. Yani seyir halindeki bir arabada kullanılan 3G'nin verimi düşmektedir.

- Bu teknolojilerin kullandığı yayın frekansı 2500 Mhz'lere

doğru çekildiği için şimdiki frekanslara bazla (örneğin 900 Mhz) kapsama alanında küçülme yaşanacaktır. Bu da daha fazla baz istasyonu gereksinimini doğuracaktır. Sağlık açısından bunun riski elbette ki tartışma konuları arasında yerini almıştır.

Bu tarz eksiklikler ve sakıncalar yeni gereksinimi ve teknolojileri de beraberinde getirmektedir. Bu da hemen 4G kavramının ortaya atılmasına sebep olmuştur.

4G ve Wi-Max teknolojilerinin konuşulmaya başlandığı şu zamanlarda, Turkcell'in 321 milyon Euro ödeyerek (KDV hariç) kazandığı 3G ihalesinin rekabet ortamı oluşmaması sebebiyle iptali olayın ciddiyetini anlatmaktadır. Bu teknolojinin biraz gecikerek benimsendiği ve uygulanacağı açık ortadadır. Bu teknoloji getirdiği avantajlarının yanında, fazlaşacak olan baz istasyonları, 2010 sonrasında 4G'ye geçmeyi planlayan ülkelere göre eskiyecek oluşu ve iletişimimizdeki büyük yeniliklerin magazinsel katma değerleri ile hayatımızda büyük alan kaplayacağı benziyor.



(1) GPRS: İngilizce General Packet Radio Service açılımındadır, mevcut 2G cep telefonu şebekesi üzerinden paket anahtarlamalı olarak veri iletimi sağlayan teknolojidir. (Wikipedia)

(2) HSCSD: İngilizce High Speed Circuit Switched Data yani Yüksek Hızlı Şebeke Anahtarlamalı Veri anlamına gelmektedir. 2G GSM standartında daha yüksek hızda veri yollamak için geliştirilmiş olur, 43.2 kbps'ye kadar hızlarda veri transferi sağlar. (Wikipedia)

(3) EDGE: Enhanced Data Rates for GSM Evolution'un (Devimli İletişim için Küresel Dizgenin Gelişmesi için Arttırılmış Veri Hızları) kısaltması. Mobil haberleşmede üçüncü neslin başlangıcı olarak sayılabilecek hızlı veri iletişimi teknolojisi olan EDGE ile, pratikte 100 ile 380 kbit arası hızlarda veri transferi yapılabilmektedir. (Wikipedia)

EKİM 2007 ETKİNLİK PROGRAMI

Yapı Denetçileri Eğitimi	4-5-6 Ekim 2007		EMO İzmir Şubesi
Jeneratörlerin Projelendirilmesi ve Teknik Özellikleri	17 Ekim 2007	17.30	EMO İzmir Şubesi
Söyleşi : Yeni Dünya Düzeni, Mühendislik ve Mühendisler	18 Ekim 2007	18.00	
Yapı Denetçileri Eğitimi	18-19-20 Ekim 2007		EMO İzmir Şubesi
Atex Patlayıcı Ortamlar ve Exproof Ekipmanlar	24 Ekim 2007	17.30	EMO İzmir Şubesi
Makine Dairesiz ve Dişlisiz Asansör Uygulamaları	25 Ekim 2007		EMO Manisa İl Temsilciliği
Yangın ve Gaz Algılama Sistemleri Proje ve Uygulama Esasları	31 Ekim 2007		EMO Manisa İl Temsilciliği