

3N GERÇEĞİ

Hasan Şahin-Elektronik Mühendisliği Meslek Dalı Ana Komisyonu Üyesi
Nusret Gerçek-Elektronik Mühendisliği Meslek Dalı Ana Komisyonu Üyesi

Cep telefonu sektöründe (GSM), 3. nesil (3N/3G) lisanslarının açılmasına ilişkin yetkilendirme planı Bakanlar Kurulu tarafından kabul edilmesinin ardından 17 Şubat 2007 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bakanlar Kurulu'nun kabul etmiş olduğu yetkilendirme planı çerçevesinde A lisansı için 252 milyon Avro, B lisansı için 224 milyon Avro, C lisansı için 196 milyon Avro, D lisansı için 140 milyon Avro bedelle 6 ay içinde ihaleye çıkılması öngörülmekteydi. Bu kapsamda, 4 işletmecinin yetkilendirilmesine karar verilirken, gelecek taleplere göre işletmecisi sayısı artırılabilirdi. Yetkilendirme süresi de 20 yıl olarak belirlenmekteydi. Kapalı teklif ya da pazarlık usulü ile yapılması öngörülen ihalenin altı ay içinde yapılması ve lisansı alacak işletmelerin ihale bedeli üstünden yüzde 18 katma değer vergisi ödemeleri yanında işletmelerin de mevcut GSM işletmecilerinin sahip olduğu düzeyde bir altyapı kurmak zorunda oldukları planda belirtilmekteydi.

Şartnamede dikkat çeken bir diğer nokta da şirketlere bu konuda araştırma-geliştirme yapacak belirli sayıda mühendis istihdam etme zorunluluğu getirilmeydi. İhaleden hemen sonra bu karar için de masaya oturmaya hazırlanan yetkililer, abonelerin mevcut hatla 3N'ye bağlanması için çalışacaklarını söylüyorlardı.

Bakanlar Kurulu tarafından kabul edilen, 3N (IMT-2000/UMTS) Hizmet ve Altyapılarına İlişkin Yetkilendirme Planı'nda, şebekede kullanılan donanım ve yazılıma ilişkin yatırımlara ait düzenlemede, donanım ve yazılım yatırımlarının en az yüzde 40'ünün,

Türkiye'de kurulmuş Ar-Ge merkezi bulunan tedarikçilerden temini şart koşulmuştur. Ayrıca yatırımların yüzde 10'unun ise Türkiye'deki KOBİ'lerden tedarik edilmesine de koşul olarak yer verilmiştir. Bu ihale şartnamesinde en önemli nokta; 3N ihalesiyle lisans alacak işletmecilere 500 Ar-Ge mühendisi çalıştırma yükümlülüğü getirilmesidir. Özellikle genç ve eğitilmiş işgücü açısından yeni istihdam alanlarının açılması bu ihalenin en önemli açılımıdır.

Yerli Araştırma ve Üretim Lafta Kaldı

Bu şarttan anlaşılın, Türk mühendislerin bu teknolojiyi öğrenmelerine ve istihdam edilmelerine imkan sağlanmasıdır. Bu uluslararası tedarikçiler, Yetkilendirme Planı'nda belirtildiği gibi Ar-Ge merkezleri kurmuşlar, ancak ilgili donanım veya yazılım için herhangi bir Ar-Ge faaliyeti içinde olamamışlardır. Pratik olarak, zamanlama nedeniyle, Türkiye'deki Ar-Ge çalışmasının sonucunu beklemek, tedarikçi firma ve işletmecisi firma açısından da uygun değildir. Donanımlar ve yazılımlar ile ilgili Ar-Ge çalışmaları, yıllar önce başlamış ve tamamlanmıştır. Bu durumda donanım ve yazılımlar, tedarikçi firmalar tarafından temin edilmiş ve bu Ar-Ge merkezlerinde sadece adaptasyon (implementasyon) ve uyum çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışma da bir Ar-Ge çalışması değildir. Tedarikçi firmalar arızalanan sistem birimlerinin onarımını dahi yurtdışında yaptırmaktadırlar.

Yetkilendirme Planı bu anlamda lafta kalmıştır. KOBİ'ler için de durum farklı değildir. Türkiye'de bu sisteme donanım tedarik edebilecek üretimi yapabilecek KOBİ'ye var olma fırsatı

bugüne kadar verilmemiştir. Ancak yazılım alanında, KOBİ'lerden tedarik yapılabiliştir.

3N'de İhale Süreci

7 Eylül 2007 tarihinde yapılan ihale için şartnameyi, 3N hizmeti vermeyi en çok isteyen Turkcell ve Avea'nın ve Doğan Holding ve Etisalat firmaları aldı. Vodafone ve Avea numara taşınabilirliği sisteminin 3N sisteminden daha önce getirilmesini talep etti. Turkcell'in Numara Taşınabilirliği Yönetmeliği'nin iptali için dava açması nedeniyle numara taşınabilirliğinin yürürlüğe girmesi belirsiz bir zamana kaldı. Bu durumda daha önce ihaleye gireceklerini açıklayan Vodafone ve Avea ihaleye girmekten vazgeçti. Tek başına kalan Turkcell, Katma Değer Vergisi hariç verdiği 321 milyon Avro'luk teklifiyle en geniş frekansa sahip A tipi lisans ihalesini kazandı. Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) bu ihaleyi ele aldığı toplantı sonrası iptal kararı aldı. İptal kararının nedenleri farklı olsa da, bu karar son derece mantıklı olarak nitelenebilir.

Tüm bu gelişmeler günümüze kadar gelmiş ve 3N yeni nesil lisans ihalesi 28 Kasım 2008 tarihinde yapılmıştır. İhaleye 3 büyük GSM firması katılmış ve A tipi, B tipi ve C tipi lisanslarını almak üzere teklifte bulunmuşlardır. A tipi lisans için en yüksek sözlü teklifi veren Turkcell GSM firması 358 Milyon Avro'ya bu lisansın sahibi olmuştur. B tipi lisans için en yüksek teklifi (kura ile) veren Vodafone GSM firması 250 Milyon Avro'ya bu lisansın sahibi olmuştur. C tipi lisans için tek firma teklifte bulunmuş ve Avea GSM firması 214

milyon Avro'ya C tipi lisansın sahibi olmuştur. 3N imtiyaz sözleşmeleri 20 yıl geçerli olacaktır.

Altyapı Sorunu

Bu imtiyaz sözleşmesi ile A tipi lisans sahibi 45 MHz, B tipi lisans 35 MHz ve C tipi lisans 30 MHz frekans bandında yayın yapacaktır. Evrensel mobil iletişim sistemi (UMTS) teorik olarak 2MB/s hıza ulaşabilmektedir. Ancak bu hıza ulaşmak için baz istasyonuna yakın olmak gerekmektedir. Uzaklaşıl-
dığına ya da hareket halindeyken hız düşmektedir. Pratik uygulamada örneğin arabayla saatte 120 kilometreye kadar hızla giderken ulaşılan en yüksek hız 384 kB/s olmakta, hareket hızı yükseldikçe şebeke yavaşlamaktadır. Üstelik görüşme yapılan bölgedeki baz istasyonunun kapsadığı alanın içinde ne kadar çok insan görüşme yaparsa, hız o kadar düşmektedir. Çünkü kullanıcılar buldukları hücrenin hızını paylaşmaktadırlar. Tüm bu sorunlar göz önünde bulundurularak pek çok ülkede 4N teknolojisi tartışılmaya ve kullanılmaya başlanmıştır.

UMTS'nin azami hızına ulaşmak için her 75 metrede bir baz istasyonu kurmak gerekmektedir. Bunu İzmir'e uygularsak, her operatör 2MB/s hıza ulaşmak için yaklaşık toplam 5 bin adet baz istasyonu kurmak zorundadır. Bu rakam İstanbul için uyarlandığında yaklaşık toplam 20.000 adet baz istasyonu kurulması halinde istenilen ve GSM işletmecilerinin taahhüt ettiği hizmet kalitesi yakalanabilecektir. GSM işletmecileri bu yatırım hedefini yakalayamadıklarından dolayı bu hizmet Türkiye genelinde başlatılamamıştır. Yine de kapsama alanının uç noktalarında azami hıza ulaşamayacaktır. Bu 3N hizmeti başladığında şimdiki düzensiz, görüntü kirliliği oluşturan ve insan sağlığı için tehlikeli baz istasyonlarının sayısının daha da artacağı anlamına gelmektedir.

3N lisansı verilen hiçbir ülkede, bu hizmet ticari olarak ve teknik olarak başarıya ulaşmamıştır. Birçok şebekede UMTS'nin hızı saniyede 50kB'i

geçmemektedir. Görüntülü görüşmede görüntü kare kare, gecikmeli ve kesik gelmektedir. Aynı sorunlar şebeke üzerinden yayın yapan dijital televizyon içinde geçerlidir.

Teknolojik Gelişme Ne İçin?

Son zamanlarda ortaya çıkan ve özünde toplumsal gelişmeyi sağlayabilecek tüm iletişim teknolojileri gibi 3N de şirketlerin kar mantığı içerisinde bir oyun ve eğlence platformu olarak ele alınmaktadır. Bu da teknolojik gelişmenin toplumsal gelişmeyi motive etmesini, toplumsal yararın açığa çıkmasını olanaksız hale getiren bir durum yaratmaktadır.

Diğer bir sorun da herkesin bu teknolojiyi kullanmak için pahalı yeni telefonlar almaya mecbur olmasıdır. Türkiye'deki durum telefonunu da değiştirmek zorunluluğunu ortaya çıkartmaktadır. Tabii üreticilerin amacı da zaten budur. Bugün dahi tüm görsel, işitsel ve yazılı basın aracılığıyla yapılan tanıtıcı reklamlarda hızlı İnternet ve eğlence vurgusu ön plana çıkarılarak reklam yapılmaya devam edilmektedir.

Sonuçta ağırlıklı olarak eğlence amacıyla kullanılacak ve pek çok ülkede

kullanılıp başarı ve verim alınamayan bir teknoloji, altyapı sağlayıcıların ve GSM şirketlerinin çıkarları için ülkemize sokulmaya çalışılmış ve ülkemizin yarattığı değerler uluslararası ve ulusal tekelere aktarılmaya çalışılmıştır. Erteleme sürecinden sonra tekrar hız kazanan ve ilk kamuoyuna yansıtıldığı gibi "Görüntülü Telefon" sloganıyla başlayan piyasaya sürme ve tanıtım çalışmaları ne hikmetse birden bıçak gibi kesilip artık "hızlı İnternet ve eğlence alanında kullanılan" bir hizmet gibi tanıtılmaya başlanmıştır. Görüntülü telefonda dünyada yaşanan sorunlar ve yeterli kalitenin elde edilmemesi ve kar oranının düşük olması nedeniyle kullanılan teknolojinin terk edilmesinin bu süreçte en büyük etken olduğu düşünülmektedir.

Yine bu sektördeki doyumsuzluk ve kalitenin üst düzeye çıkarılması amacıyla yapılan çalışmalarda; 3N sistemlerinde hızlar artık megabitlerle ifade edilmekte ve 2Mbps hıza, bir sonraki teknolojiyi oluşturan HSDPA'de (High Speed Downlink Packet Access-3.5G) 14 Mbps veri iletim hızlarına teorik olarak ulaştığı bildirilmektedir. Ancak bu teorinin pratiğe uygulanabilirliği ne ölçüde sağlanabilir bilinmemekte ve pratikte uygulanabilirliği tamamen muammadır. Hızdaki bu artışın özel-



likle bilgiye erişim açısından alışılan erişim kavramına yeni bir boyut getireceği kesindir. Teoride ortaya atılan değerlere pratikte de sahip olunması halinde; mobil ortamda görüntülü telefon hizmetleri, e-posta alıp gönderme, bankacılık hizmetleri, yüksek hızlarda İnternet erişimi, etkileşimli oyunlar, canlı radyo, TV yayınlarına erişim gibi pek çok hizmet, 3N mobil terminal cihazları tarafından gerçekleştirilebilir.

Yukarıda belirtilen tüm bu hizmetlerin kaliteli ve istenilen seviyede tüketiciye yansması için GSM baz istasyonlarının sayısının çoğalmasına ve inanılmaz bir teknoloji savurganlığı noktasına gelmemize neden olacaktır. Ayrıca 64 milyon aboneye karşın 96 milyon telefon makinesinin bulunması ve de bu makineler karşılığı cebimizden 35 milyar doların çıkması düşünüldüğü, hatta 2 kere düşünüldüğü karar verilmesi gereken bir konudur. 3N ve iPhone tek-

nolojilerindeki savurganlık da bunun üzerine geldiğinde bu rakamın 50 milyar dolar olması kaçınılmazdır.

iPhone'dan Çıkarılacak Dersler

Tüm bu gelişmeler yaşanırken ikinci bir tüketim çılgınlığı daha yaşanmaktadır. Bu çılgınlık öyle bir noktaya gelmiştir ki; sabahın ilk ışıklarında kuyruğa girilerek elde edilmeye ve satın alınmaya çalışılan iPhone telefonlardır. Bu konuda bazı ülkelerin son verileri incelendiğinde karşımıza bazı ders alıcı gerçekler çıkmaktadır:

“Apple İngiltere’deki iPhone satış ortaklarına iPhone’un İngiltere satışlarını basına sızdırmaması konusunda uyardı. Söylentilere göre Apple’in attığı bu adıma gerekçe olarak, iPhone’un İngiltere satışlarının beklentilerin altında kalması gösteriliyor. Bu haberin doğruluğuna bir

diğer kanıt olarak Google CEO’su ve aynı zamanda Apple’in Yönetim Kurulu’nda yer alan Eric Schmidt’in bundan böyle kurul toplantılarında mobil telefonlarla ilgili herhangi bir yorumda bulunmayacağını açıklaması gösteriliyor. Bilindiği üzere Google, Android platformu ile cep telefonu pazarına giriş yapmış durumda. Mail on Sunday’ye göre endüstri uzmanları, Apple’in, özellikle Londra dışında bulunan O2 ve Carphone Warehouse bayilerinden, iPhone satış rakamları ile ilgili herhangi bir bilgi sızdırmamalarını istediğini söyledi. Mail on Sunday yetkilileri, özellikle Noel döneminde O2 bayilerini ziyaret etmiş ve O2 çalışanlarının, müşterileri, iPhone yerine sözleşme karşılığı ücretsiz ya da çok ucuz fiyatlarla verilen diğer telefonlara yönlendirdiğini gözlemiş.” (<http://www.macosxpc.com/2008/01/15/ingiltere-iphone-satislari-beklentilerin-altinda/>)

Üretici ve pazardaki dev firmalar ellerindeki bu cihazları inanılmaz tanıtım ve reklam yöntemleri kullanarak eritmeye çalışmaktadırlar.

Dünyada son zamanlarda iPhone konusunda büyük bir çıkış ve gelişme beklenirken bu çıkış ve gelişme sadece iPhone satış rakamlarından ileri gidememiştir. Görsel ve yazılı basında görüleceği üzere; tek yeni gelişme şu ana kadar satılan toplam iPhone rakamı olmuştur. Apple Computer’ın kurucu ortağı Steve Jobs’un açıkladığına göre, ilk piyasaya çıkış tarihi olan 29 Haziran 2007’den itibaren geçen 200 günde toplam 4 milyon iPhone satılmış. Bu da günde 20 bin iPhone satışı demek. Bizler daha iPhone teknolojisinin durumunu tam kavramadan, Apple Firması bir yandan Kanada ve Çin’deki operatörler ile görüşmeler yapmaktadır. Bir söylentiye göre Çin’in en büyük operatörüyle yapılan görüşmeler anlaşmazlıkla sonuçlanmıştır. Teknolojinin gerisinde kalmamak mühendislerin mesleki gerekliliğidir. Ancak bu teknolojiyi bilinçli ve anlamlı kılmak için iyice irdelenmesi, teknoloji çöplüğü yaratılmadan teknolojiyi akıllı kullanan bir toplum için çaba gösterilmelidir. ◀

