

FATİH kime?

Elo. Müh. Hasan Şahin
hasan.sahin@emo.org.tr

Ülkemizde sağlık konusunda duyarlı özerk her kurum elektromanyetik alan ve bu alanı sağlayan her türlü cihazlara ve ortama karşı gerekli uyarıları yapmakta ve toplumun dikkatini bu yöne çekmeye çalışmaktadırlar. EMO öncülüğünde 27/28.09.2011 tarihlerinde gerçekleştirilen “Elektromanyetik Alanlar ve Etkileri Sempozyumu” nun (EMANET 2011)” etkinlik ile bu konudaki duyarlılığımız kamuoyuyla paylaşılmıştır. Hatta Sağlık Bakanlığının 02.02.2011 tarihli raporunda Cep telefonları ve kullanımı ile ilgili bir rapor yayınlamıştır. Bu rapor, yıllardır kamuoyunu doğru bilgilendirme adına vermiş olduğumuz mücadeleden haklı olduğumuzun bir kanıtıdır. Kamuoyunu doğru bilgilendirilmesi adına EMO tarafından veya EMO öncülüğünde yapılan tüm çalışmalarda önceliğin insanda olduğu, teknolojinin doğru kullanımı ve tüketen toplum yerine üreten toplumun olması gerektiği bilinci içinde olunmuştur. Bu görüş ışığında özellikle çocukların bu olumsuz durumdan etkilenmemesi için uyarılarda bulunulmuş ve bu uyarılar Sağlık Bakanlığı raporunda yer almıştır. EMO tarafından uzun zamandır dillendirilen ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından bir raporla uyarı niteliğinde tüm dünyada kabul gören Cep telefonu konusundaki uyarısı Ülkemizde ciddiye alınmamaktadır.

06.05.2011 tarihinde Avrupa Parlamentosu çevre komitesi, cep telefonları ve bilgisayarlarda kulla-

nılan kablosuz internet bağlantısının insan sağlığı için risk oluşturabileceği ve okullarda kullanımının yasaklanması gerektiği görüşüne varmıştır. Avrupa'nın bir çok ülkesinde okullarda ve kütüphanelerde cep telefonu kullanımının en azından sınırlandırılması gerektiği, bizzat sağlık bakanlığı yetkilileri tarafından söylenmekte ve önlemler alınmaktadır. Bu ülkelerde, belirli yaş altındaki çocuklar için cep telefonu kullanımı yasaklanmaktadır.

Cep telefonları gibi kablosuz cihazların tümü, bilgi (veri, ses, resim, video vb.) iletişimi sağlamak için radyo dalgalarını kullanırlar. Bu radyo dalgalarının vücut tarafından soğurulduğu bilinmektedir. Bu da radyo dalgalarının elektromanyetik enerjisi vücutta ısıya dönüştürülüyor anlamına gelir. Buna termal etki (thermal effect) veya iyonlaştırıcı olmayan radyasyon etkisi denir. Bu ısınmaya karşı vücudumuz iç soğutma mekanizmamızı başlatarak tepki verir. Böylece vücut sıcaklığımız tekrar sabitlenir. Bu termal etki yalnızca yüksek yoğunlukta olduğunda sağlığa zararlı hale gelir.

Cep telefonları, kablosuz telefonlar (DECT) ve kablosuz ağ araçları gibi verici modunda çalışan elektronik iletişim araçları European R&TTE (Radio and Telecommunications Terminal Equipment) 1999/5/E yönergelerine uygun olmalıdır. Bu yönerge kullanıcıların ve diğer insanların sağlık ve güvenliğini koruyacak ve



paraziti engelleyecek temel gereksinimlerle ilgili kurallar koyar. Üreticiler piyasaya sunmadan önce ürünlerinin insan sağlığını korumak için gerekli ön şartları sağladığını gösterebilmelidir. Diğer bir deyişle, Avrupa uyumlu teknik standartlarda adı geçen limit değerlerine uymalıdır. Limit değerlerini hesaplamada kullanılan bilimsel altyapı, ICNIRP (Uluslararası İyonize Olmayan Radyasyondan Koruma Komisyonu)'nin tavsiyeleridir. ICNIRP'ye göre özgül soğrulma oranı (SAR) değeri aşağıdaki limit değerlerini aşmamalıdır.

	Tüm Vücut ortalama SAR(W/Kg)	Baş ve gövdenin maruz kaldığı SAR (W/Kg)	Kol ve bacakların maruz kaldığı SAR (W/Kg)
Genel Kamuda Maruziyet (6 Dakika)	0,08	2	4

Cep Telefonları

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) Kanser Araştırmaları Kurumu 02.06.2011 tarihinde, cep telefonu kullanımının beyin kanseri yapabileceğini açıkladı. Uluslararası Kanser Araştırma Merkezi çalışma grubunun başkanı Jonathan Samet, “Toplanmaya devam eden kanıtların cep telefonunun şüpheli kanser yapıcı sınıflamasına alınması gerek, Bu sınıflandırma cep telefonunun kanser yapma riski olduğu ve kanser riski ile cep telefonu arasındaki ilişkinin yakından izlenmesi gerektiği anlamına gelmektedir. **DSÖ olarak, cep telefonunun beyin kanseri yapabilece-**

ğine ilişkin yeni bulgulara erişildi. Mümkünse cep telefonundan uzak durmak, kullanmamak en iyisi” demıştır.

DSÖ kanser yapıcı maddeler için 5 sınıflandırma yapmaktadır. Grup 1’de kanser yapanlar, Grup 2a’da muhtemel kanserojenler, Grup 2b’de olası kanserojenler, Grup 3’te kansere neden olmayanlar ve Grup 4’te henüz sınıflandırılmayanlar olarak ayrıma tabi tutmaktadır.

Bir cep telefonu arama yapmak için, mesaj ya da resim göndermek için, bazı durumlarda e-posta göndermek ve internete erişmek için kullanılabilir. Cep telefonları diğer kablosuz cihazlarla kıyaslandığında en yüksek aktarım gücüne sahiptir. Bir cep telefonunun en yüksek gücü 1-2W’tır. Cep telefonlarının radyasyon limit değeri 2 W/kg’dır. Limit değeri insan başını termal etkiden korumak amacıyla koyulmuştur.

Sınır değerlerin belirlemedeki özel uyarılara rağmen; Milli Eğitim Bakanlığı tarafından; “Her öğrenciye Bilgisayar tablet” sloganıyla dile getirilen ve FATİH (Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi’nin bir parçası olduğu belirtilen tablet bilgisayarlı eğitim projesi eğitim alanında pilot uygulama başlamıştır. Projenin yürütmesinden sorumlu Milli Eğitim Bakanlığınca “Donanım ve Yazılım Altyapısının Sağlanması” konusunda hazırlanan Teknik Şartname Projenin destekçisi Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığına iletilmiş ve süreç devam etmektedir. Projenin amaç ve gerekçe temasında “2014 yılı sonuna kadar dersliklere BT araçları sağlanarak, BT destekli öğretimin gerçekleştirilmesi amaçlanarak Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan (2006–2010) Bilgi Toplumu Stratejisi’nde Bilişim Teknolojilerinin Eğitim Sistemimizde kullanımıyla ilgili olarak Bilgi ve iletişim teknolojileri eğitim sürecinin temel araçlarından

biri olacak ve öğrencilerin, öğretmenlerin bu teknolojileri etkin kullanımı sağlanacağı hedefi yer almaktadır.” denilmektedir.

FATİH projesi beş ana bileşenden oluşmaktadır. Bunlar:

- 1-Donanım ve Yazılım Altyapısının Sağlanması,
- 2-Eğitsel e-İçeriğin Sağlanması ve Yönetilmesi,
- 3-Öğretim Programlarında Etkin BT Kullanımı,
- 4-Öğretmenlerin Hizmet içi Eğitimi,
- 5-Bilinçli, Güvenli, Yönetilebilir ve Ölçülebilir BT Kullanımının sağlanmasıdır.

Milli Eğitim bakanlığı tarafından yürütülen bu proje 3 yılda tamamlanması planlanmıştır. 1. Yıl ortaöğretim okulları, 2. Yıl ilköğretim ikinci kademe, 3. Yıl ise ilköğretim birinci kademe ve okul öncesi kurumlarının BT donanım ve yazılım altyapısı, e-çerik ihtiyacı, öğretmen kılavuz kitaplarının güncellenmesi, öğretmenler için hizmet içi eğitimler ve bilinçli, güvenli, yönetilebilir BT ve internet kullanımı ihtiyaçlarının tamamlanması hedeflenmektedir. Bu projenin pilot uygulamasına 2010-2011 eğitim öğretim yılının ilk gününden itibaren Sincan İl Genel Meclisi ilköğretim okulunda başlanılmıştır. Bu proje 2014 yılında bitirilmesi amaçlanmaktadır.

Bugün dünyanın hiçbir ülkesinde tüm K12 (ilköğretim ve lise) öğrencilerini kapsayan tabletli eğitim bulunmamakta ve söylenilenin aksine Portekiz, İngiltere, Güney Kore gibi birkaç ülkede sadece pilot çalışmalar bulunmaktadır. Teknoloji ve internet altyapısı çok kuvvetli olan ülkelere Kore’de bile ilk aşamada 2012 yılında sadece 489 okulda tablet PC’li eğitim hedeflenmektedir. G. Kore’deki bu çalışmanın 2015 yılına kadar hedeflenen kısmında ise tüm müfredatın öncelikle z-kitap (animasyon, video ve benzeri görseller içeren interaktif dijital içerik) formatına dönüştürüle-

bilmesi planlandığı söylenmektedir.

Fatih Projesi ile donanım için gerekli 15 milyon tablet PC’lerin nerede üretileceği, kimden temin edileceği bir çıkar lobisine dönüş durumdadır. Bu kapsamda; Başbakanlık Yatırım Destek ve Tanıtım Ajansı (Invest) 16.01.2012 gün ve B.02.2.YDT.0–01.22/53 sayılı yazılarında; Son yıllardaki hızlı ve sürdürülebilir bir ekonomik büyüme yaşanmışlığı, önümüzdeki on yıl içinde dünyanın ilk 10 ülkesi arasına gireceği öngörüsü” ile yerli üreticileri destekler bir söylemle FATİH projesine tedarikçi ve yüklenici olarak destek istenmişti. Başbakanlık Yatırım Destek ve Tanıtım Ajansı (Invest) tarafından hazırlanan davet mektubunda 2011–2014 yılları arasında tüm öğrenci ve öğretmenlerin “tablet bilgisayara” ile eğitime “etkileşimli panel tahta” ile uyumlu olacak şekilde öğretim hayatımıza gireceği, şirket düzeyinde veya oluşturulacak konsorsiyum aracılığıyla yerli katkıyı sağlamak üzere büyük atılım beklendiği belirtilmiştir. **Siyasal iktidar ülke dışından destek aranırken, ülke içinde ise girişimcilik kimliği altında “Türk malı olsun bak biz yaptık” diye montaj tableti yutturmaya çalışanlar, telekomcular, 3N’ciler, iPad’ciler, teşvik alabilme umudu ile bir anda ağız değiştiren otomotiv sektörü gibi unsurlar çıkar ve teşvik meraklıları projenin götürüsünden çok kendi çıkarlarını hep ön planda tutmuş, projenin çocuklarımıza getireceği ciddi bir tehlikenin altını çizme cesaretini göstermedikleri görülmüştür.** Bu projede kullanılacak olan Tablet PC’de internete erişim kablosuz teknoloji kullanılarak sağlanılacak olup DSÖ tarafından da belirtildiği üzere bu teknoloji çocuklarımız için ciddi bir tehlike/risk oluşturmaktadır. Hiçbir kurum, kuruluş ve kişi bu riski görmezlikten gelemez.

2014 yılında bitirilmesi hedefle-

nen ve 2011 yılı başında 17 ilde 50 okulda pilot uygulamasına başlatılan FATİH Projesinde 40–50 kişi veya daha fazla olan sınıflarda 3N veya Kablosuz İnternet (WLAN) ile internet erişim teknolojisinde; Bir erişim noktası maksimum kapasiteyle 100mW, işaret sinyali gönderirken ortalama 0,5mW güç iletme sahiptir. Bu teknoloji çok hassas ve düşük sinyalde olması durumunda yüksek hacimli bir veri aktarılırken ortalama güç 70mW'a kadar yükselebilmektedir. Maksimum aktarım gücü kullanılırken bile 20 cm uzaklıktaki elektrik alanı 6 V/m'den az iken bir metrelik bir mesafede bu değer 1,5 V/m'ye düşmektedir. Ancak WLAN cihazları incelendiğinde 100 mW maksimum transfer gücüne sahip bir cihazda 0.1 – 0.25 W/kg SAR değerine sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu durum 3G ile karşılaştırıldığında 6-7 misli daha azdır. Ancak yine de 40-50 kişilik sınıflarda tüm öğrencilerin WLAN kullanması durumunda ICNIRP'ye göre özgül soğrulma oranı (SAR) değeri limitleri aşacağı aşıkardır. **Projenin insan sağlığına elektromanyetik etkinin oluşturacağı tehlike/riskini hiç kimsenin göze alabileceği bir durum değildir.**

Konuya sosyo-ekonomik yönden bakıldığında bazı sorulara bulunmakta;

- Bu proje ile çocuklarımızın el becerisi ve hayal güçlerinin nasıl etkileneceği araştırıldı mı?
- Milli Eğitim Bakanlığınca yapılan veya yapılmakta olan "Akıllı Sınıf İşlevsellik Geliştirme Anketi" sonuçları açıklanacak mı?
- Anket sonuçları kamuoyuyla paylaşılmadan ve değerlendirilmeden eğitime pilot uygulama dahi olsa başlamanın sakıncaları değerlendirildi mi?
- Sanal âlemde hapsolan ve bu olumsuzlukla sorun yaşayan ailelerin sorunlarının artması olasılığı araştırıldı mı?
- Bugün tüm okullarda toplanılan

Katkı bedellerine ilave olarak tablet katkı bedeli de alınacak mı?

Tüm bu cevapsız sorular bulunmakta iken Okullarımızda altyapıdaki noksanlıkların giderilmesi konusunda adım dahi atılmazken, bakımsızlıktan harabeye dönen okullarımıza altyapısız Tablet PC projesinin uygulanması ise zamansız bir çalışma olarak değerlendirilmelidir.

Bu günlerde 620.000 derslik için 570.000 adet LCD Etkileşimli Tahta, mevcut 11.136.752 öğrenci ve daha sonraki katılımlar için 15.000.000 adet Tablet PC, her yıl eğitim ordusuna katılacak yaklaşık 1,3 milyon öğrenci sayısı, 2014 yılına kadar açılması hedeflenen 15.000 yeni derslik hedefi fırsatçılarının iştahını kabartmaktadır. Fatih projesinin ilk ayağı Donanım ve Yazılım Altyapısının Sağlanması konusunda Yerli ve yabancı pek çok firmanın ilgilendiği projenin ilk fazında Vestel 339 milyon 595 bin TL ile akıllı tahta ihalesinde en düşük teklifi verirken, yazıcı, tarama ve doküman kamera ihalesinde 11 milyon 114 bin TL ile Servus en düşük teklifi vermişlerdi. **Asıl iştah kabartan bu projenin ikinci ayağı olan 15 milyon tablet PC alım aşamasıdır. Projenin bütçe büyüklüklerine bakıldığında ve kapsamı incelendiğinde ürkütücü bir o kadar dikkate değer noktalar göze çarpmaktadır. 13–15 milyar dolarlık bir bütçeye sahip bu projenin yürütülmesinde Kamu İhale Kanununun dışına çıkılması soru işaretlerini de beraberinde getirmektedir. Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) projesi ile Fırsat düşkünlerine gün doğduğunun işareti ise projenin Kamu İhale Kanunu (KİK) kapsamına çıkarılmasıyla belli olmuştur.**

Altyapı çalışmalarında kullanılan cihaz ve hizmetlerin belli periyotlarda teknolojik gelişmelere cevap vermeyeceğinde yenilenmesi, yazılımların güncellenmesi, internet erişimde

kota ve sınırlardaki ticari gerekçelerle değiştirilmesi gibi hususlar göz önüne alındığında aslında önümüzdeki 5 yıllık bir süreçte ülke ekonomisinin bugünkü yükünün üzerine yaklaşık 65 milyar dolarlık bir yük daha getirilmektedir. Bu ekonomik yük ülke iç dinamiklerince sağlanması durumunda sorun olmayacaktır. Ancak iktidarın özelleştirme politikalarından da görüleceği üzere kamu adına tüm değerler yok pahasına yabancı yatırımcıya peşkeş çekilmiş ve ülke kaynakları yabancı yatırımcı denilen kaynak hortumcularına yönlendirilmiştir. Ülke ekonomisinin sırtına vurulan 65 milyar dolarlık yük her platformda yerli üretici (yerli montajcı) önceliği hedeflense de, asıl pasta payı yine kamu dışına kayması kaçınılmazdır.

Bu nedenle EMO olarak kamudan yana ve kamuyu doğru bilgilendirmek için bu projenin daha geniş alanda tartışılmalıdır. Projede kullanılacak donanım konusunda EMO ile yetkin ve bağımsız kurumlardan görüş istenmesi, çocuklarımızın etkileneceği donanım konusunda daha duyarlı olunması, öğrencilere dağıtılacak Tablet PC'lerin kullanımı sonucu arıza veya zayıf durumda zaten zor geçim sağlayan velinin sorumluluk sınırlarının açık ve net bir şekilde tespiti gerekmektedir. **Aksi durumda ülkemizin her zaman olduğu gibi yeni bir teknoloji çöplüğü yatırımı ile karşı karşıya kalacağı kesindir.** Teknolojinin getirdiği kolaylıklardan faydalanırken dünyadaki birçok ülkede gösterilen duyarlılığın ülkemizde de gösterileceği ümit edilmelidir.

Kaynakça

<http://www.saglikaktuel.com>

<http://www.niyazisaral.net>

<http://www.advancedtechnologykorea.com>

<http://edergi.sdu.edu.tr>

<http://www.bilgisayarbilisim.net>

<http://donanimhaber.com>