

Haberleşme Teknolojileri Kümelenmesi olarak, son günlerde korona virüsünden daha hızlı yayılan, halkı yanlış bilgilendirerek kendilerine faydalı olabilecek teknolojilere düşmanlaştıracak söylentiler konusunda sizleri aydınlatmak istedik.

5G: Korona Virüsünün Dostu mu Düşmanı mı?

Korona virüsünün yayılmasıyla savaşta ve salgının zorunlu kıldığı şartlarda yaşamı sürdürme mücadelesinde bütün imkanlar zorlanıyor. Yeni yeni yayılmaya başlayan 5G teknolojisi, bir taraftan virüsü taşıyanları ayırt edebilen, erişilmesi zor ve tehlikeli ortamları dezenfekte edebilen robotları mümkün kılarken, diğer taraftan uzaktan eğitim, ev ofisi gibi yoğun veri trafiği ihtiyacına, insansız üretime yetişiyor. Ancak, bu teknoloji akla durgunluk veren komplo teorileriyle korona krizini yaratmak ve yayılmasını hızlandırmakla suçlanarak engellenmeye çalışılıyor.

Bu komplo teorileriyle halkı inandırmaya çalışılanın aksine, 5G ile korona virüsü ya da başka bir hastalığın ilişkisi olduğunu gösteren tek bir bilimsel araştırma yoktur. Aksine, Uluslararası İyonlaştırılmayan Radyasyondan Korunma Komisyonu (ICNIRP) tarafından bu sene yapılan uzun süreli testler, 5G'nin herhangi bir hastalığa neden olmadığını göstermiştir.

Komplo teorileri iki iddia üzerine yoğunlaşmaktadır: birincisi, 5G'nin bağışıklık sistemini zayıflattığı, diğeri ise 5G'nin virüsün hızla yayılmasına neden olduğu yönündedir.

İnsanların bağışıklık sistemini zayıflatabilecek iyonlaştırıcı frekanslar, morötesi, x-ray ve gamma ışınlarıdır. Bu ışınların frekansları, başlangıçta 6GHz altında, ilerideki yıllarda 26 GHz, en son olarak da 80 GHz civarında çalışacak olan 5G frekanslarının 100 mislinden fazladır. Yine bu frekanslarda, fotonlar kansere neden olacak şekilde moleküler bağları ayırabilmek için gereken gücün sadece on binde birine sahiptir.

Ayrıca, 5G'nin ilk aşamalarda kullandığı frekans aralığı olan 2.5-6GHz frekanslarının kullanımı yeni değildir, uzun zamandır evlerdeki WiFi sistemlerinde kullanılmaktadır. 2001 yılından itibaren 3G ve 4G teknolojilerine alternatif olarak dünyada yaygın olarak kullanılan WiMAX de aynı frekansları güvenli bir şekilde kullanmıştır.

Virüslerin 5G dalgaları ile yayıldığı yönündeki iddia ise bazı bakterilerin birbirleri ile elektromanyetik dalgalarla iletişim yetenekleri olduğundan yola çıkılarak öne sürülmektedir. Bu iddia, virüslerle bakterilerin tamamen farklı yapısını yok sayan bir safstadır. Virüsün henüz 5G olmayan İran gibi ülkelerde de en az 5G olan ülkeler kadar hızlı yayılması, ya da 5G'nin yaygın olduğu kuzey Avrupa ülkelerinde hızla kontrol altına alınabilmiş olması da bu iddiaların geçersizliğinin bir göstergesidir.

ODTÜ Öğretim Üyeleri Prof. Dr. Sencer Koç ve Prof. Dr. Ali Özgür'ün paylaştıkları Bilgi Notu da "Bilimsel bilgi kaynaklarının ve mevcut bilgi birikiminin ışığında, 5G Haberleşme Sistemleri ile COVID-19 Salgını arasında ilişki kurmak mümkün değildir." şeklinde sonuçlandırılıyor.

<http://odtuteknokent.com.tr/tr/haber/yeni-nesil-5g-haberlesme-sistemlerinin-insan-sagligina-etkileri-hakkinda-aciklama-2>

5G, önceki nesillere göre nasıl daha çevre dostu bir Teknoloji?

5G'nin birçok özelliği, önceki mobil teknoloji nesillerinden enerji tüketimi ve yayın gücü konusunda çok daha verimli çalışmasını sağlayacaktır.

Öncelikle, bir kullanıcının elektromanyetik dalgalarından baz istasyonuna göre çok daha fazla etkilendiği kendi cep telefonlarının enerji kullanımının eski nesillere göre yirmide biri olması hedeflenmektedir. Bu kazanım için uyku modu başta olmak üzere çeşitli teknikler kullanılmaktadır.

Baz istasyonlarının harcadığı enerji de 4G'nin onda birine inecektir. Yayılan elektromanyetik gücün de azalmasını sağlayacak birçok yeni teknikten bazıları şunlardır:

Beamforming (Işın şekillendirme) özelliği, önceki nesillerde antenlerin etrafında bütün yönlerde yayın yapmak yerine, her bir kullanıcıya tek tek ulaşmak için gerektiği kadar ve gerekli yönde yayın yapacak, böylece çok daha az güç yayacaktır. Bu teknolojide derin öğrenme teknikleri de kullanılarak ışın şekillendirilmesi optimize edilecektir.

İkili frekans yayını: Yüksek frekanslı yayında kapsama alanı düşmekte ve veri hızı yükselmekte, düşük frekansta ise kapsama alanı artmakla birlikte veri hızı düşmektedir. Eski nesillerde bir kullanıcı için bu yayınlardan sadece biri kullanılabilmekte; ya kapsama alanı ya da veri hızı verimsiz kullanılmaktaydı. 5G ile kullanıcılar için ikili frekans kullanılarak optimizasyon yapılabilmekte, gereksiz güç yayılmamaktadır.

Dolayısı ile 5G teknolojisi önceki nesillerden çok daha çevre dostu olacak şekilde tasarlanmıştır.

Türkiye şu ana kadarki politikasında insan vücudunun özümseyeceği maksimum güç ölçüsü olan SAR seviyelerinde Avrupa ve Amerika'daki çok daha korumacı değerlere izin vermektedir. Türkiye'de uygulanacak 5G frekans bantları seçilirken moleküler biyoloji, genetik, halk sağlığı gibi bilim dallarındaki çalışmaların o günkü geldiği nokta değerlendirilerek halk sağlığı için de en uygun frekans bantları seçilebilecektir.

5G teknolojisinde Çin ve Amerika'nın öne geçmek için ticaret savaşlarını dahi aracı kıldıkları unutulmamalıdır. Bilimin ışığından ayrılmadan, bu teknolojide üretici olmanın ve önde olmanın gerekliliğini tekrar vurgulamak isteriz.

İlhan Bađören
Haberleşme Teknolojileri Kümelenmesi
Yönetim Kurulu Başkanı