

5G ÜZERİNDEN KARASAL RADYO – TELEVİZYON YAYINCILIĞI

Özgür Coşar

Elektrik – Elektronik Yüksek Mühendisi

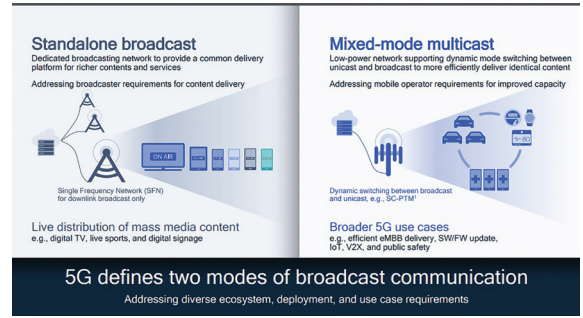
ozgurcosar@gmail.com

Cumhuriyetimizin 100. yılı sebebiyle meslek odamızın yaptığı çalışmada yer almak benim için büyük bir onur. Yazıya, bu fikri oluşturan ve hayata geçmesinde emeği olan tüm meslektaşlarıma şükranlarımı sunarak başlamak istiyorum.

Türkiye Radyo ve Televizyon Kurumu'nda (TRT) 25 sene çalışıp 2023'ün Mart ayında emekli oldum. Ülkemizde karasal radyo ve televizyon yayınlarının sayısallaştırılması süreçlerini, TRT Araştırma ve İmalat Dairesi Başkanlığı'nda görevli bir mühendis ve sonrasında başmühendis olarak yakından takip ettim. EMO yayınlarında, sürecin farklı aşamalarına dair yazılarım var. 100. yıl sebebiyle oluşturulan bu çalışmada karasal yayınların sayısallaştırılması sürecinde yaşananları özetleyerek başlamak bir seçenektir. Ancak, yazmaya başlayınca gördüm ki bu süreç öyle kısaca özetlenebilir gibi görünmüyor. Anten A.Ş.'nin ortaklık yapısından söz etmeden olmaz meselâ ya da yasadaki süresi içerisinde başlamadığı için idari şartları sağlamadan yapılan frekans tahsis ihalesi sürecinden, sayısallaşacak zaten diyerek FM frekanslarının ihalesinin yapılmamasından... Kısacası, anlatsam roman olur dedikleri kadar uzun bir macerası var sayısallaşmanın. Bu yüzden, yazımın başlığında göreceğiniz gibi konunun geldiği son aşamaya odaklanan ve rakamlar ya da tekniğe fazla boğulmadan bir bilgi notu niteliğinde hazırlamaya çalıştım bu yazıyı. Umarım sürece katkısı olur.

Beşinci nesil mobil şebeke, kendinden önceki dört şebekeden çok daha hızlı ve çok daha düşük gecikmeli bir iletişim olanağı sunacak. Bu sayede İnternet'e bağlı cihazlar yaygınlaşacak, uzaktan ameliyat gibi gecikmesiz iletişime ihtiyaç duyan uygulamalar çoğalacak. Endüstriler daha verimli

çalışacak ve dünya refahı artacak. Peki 5G'nin yayıncılık dünyasına etkisi ne olacak?



(Kaynak: www.qualcomm.com/news/onq/2021/04/making-5g-broad-cast-ready-prime-time)

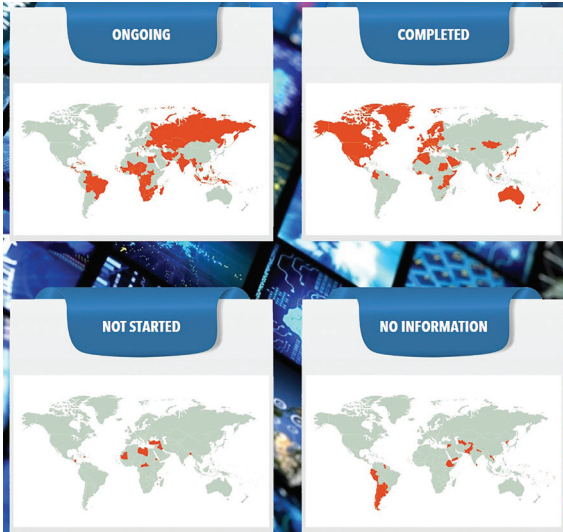
Birçoğumuzun bildiği üzere mobil iletişim noktadan noktaya (unicast), radyo televizyon yayıncılığı ise bir noktadan çok noktaya (broadcast) yapılır. Bu sayede, dinlediğimiz FM radyonun kalitesi, o an o radyoyu kaç kişinin dinlediğine bağlı olarak değişmez. Oysa bir baz istasyonunda hizmet alan sayısı artarsa hizmetin kalitesi düşer, bir noktadan sonra yeni hizmet istekleri yanıtız kalır. Mobil şebeke üzerinden radyo – TV yayınına olanak veren özellikler, aslında 2G ile başlayan 3G, 4G ve ülkemizde 4.5G olarak adlandırılan IMT Advanced'de geliştirilen Multimedia Broadcast Multicast Services'in¹ (MBMS) daha farklılaştırılmış hâli. Geliştirilme süreci içerisinde adı önce Enhanced MBMS'e (eMBMS) ardından Further Enhanced MBMS'e (FeMBMS) dönüştü. 3G ve 4G'de mobil şebeke üzerinden video yayını amacıyla birtakım kullanımları bulunsu da bunlar stadyumlarda taraftarlara gönderilecek videolar ya da havaalanlarında yapılacak bilgilendirme videoları gibi uygulamalarla sınırlıydı².

¹ Zeki Yetgin'in 2008 yılında yayınlanan tezi MBMS'in ilk hâline dair ayrıntılı bilgi almak isteyenler için çok iyi bir kaynak. <https://acikerisim.deu.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12397/9339/243965.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

² Huawei firmasından Allan Lee'nin 2015 yılında yaptığı sunumda bu seçeneklerin ayrıntıları açıklanıyor. https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/AsiaPacific/Documents/Events/2015/August-MTV/S3B_Allan_Lee.pdf

“Türkiye’de DVB-T ya da DVB-T2 şebekeleri kurulamadı”

Dünyada televizyon yayınlarının karasal dağıtımını sayısallaştıran ilk ülkeler DVB-T şebekesi kurmuştu. Sonradan başlayan ülkeler ise doğrudan DVB-T2 şebekesi kurdu. Sayısallaştırmaya DVB-T ile başlayan ülkeler de bir süre sonra DVB-T2 şebekelerini devreye aldı. Tüm bu gelişmeler olurken, ülkemizde DVB-T şebekesi kurmaya yönelik birtakım çalışmalar yapıldı. Süreç uzayınca teknolojinin gelişimi doğrultusunda, diğer kimi ülkelerde olduğu gibi, doğrudan DVB-T2 şebekesi kurulmasına karar verildi. Ancak, ne DVB-T ne de DVB-T2 şebekesi kurul(a)madı. Kurulsaydı ne olurdu, karasal vericilerle devam eden yayınların enerji maliyeti ne oldu, karasal sayısal sayesinde yerel yayınlar ve yerel reklamlar başka bir yayıncılık dünyasına yol açar mıydı, yerel basın daha gelişmiş olur muydu, televizyon kanalı sahipliği farklılaşır mıydı gibi soruların hepsi çok değerli. Ancak bu yazıda bu sorulara yanıt aramayacağım.



Dijital Karasal Televizyona Geçişin Durumu (Kaynak: www.itu.int/en/ITU-D/Spectrum-Broadcasting/DSO/Pages/default.aspx)

Yukarıdaki paragrafta kısaca belirttiğim gibi, ülkemizde hiçbir sayısal karasal televizyon şebekesi yok. Dünyaya bakıldığında bu özellikte, ülkemiz kadar büyük coğrafyaya ve kalabalık nüfusa sahip başka bir ülke yok³. Bu ilginç durum, bir avantaja dönüşebilir. Dünyanın diğer ülkelerinde karasal sayısal televizyon şebekelerden vazgeçme ma-

liyetleri söz konusuken ülkemiz doğrudan 5G üzerinden radyo ve televizyon yayını dağıtmaya başlayabilir. Ne hane halklarında, ne yapılacak bilinmeyen DTT (Digital Terrestrial Television – Sayısal Karasal Televizyon) kutuları, ne dağlarda, tepelerde DTT vericileri, bunların hiçbirisi yok bugün ülkemizde. Ayrıca frekans tahsisi konusunda da ülkemiz avantajlı durumda.

Teknoloji Olanakları ve İş Modeli

Peki 5G, radyo – televizyon yayınlarını dağıtmaya hazır mı? Sorunun aslında iki boyutu var. Birincisi teknolojik olarak bu olanaklı mı? Yanıt çok kısa, kesinlikle hazır⁴. 5G üzerinden yapılan onlarca deneme yayını var⁵. Verici üretici firmaların son yıllardaki yayıncılık fuarlarında yaptığı sunumlar ve piyasaya sunduğu ürünler var. Tüketici elektroniği ve mobil cihaz üreticilerinin 5G’ye hazır cihazları kısa sürede raflarda yerini alabilir. Sorunun diğer boyutu ise iş modeli olarak bu olanaklı mı? 5G şebekelerini kurup işleten şirketler, mobil telefon hizmeti sunuyor. Bu hizmet karşılığında yararlanıcıdan kullanım başına bir ücret talep ediyor. Oysa yayıncılık dünyasında karasal şebekeleri kuran firmalar, yayıncılar ya da yayıncılara hizmet sunan şirketler. Bunlar ise gelirlerini yayınları izleyenlerden ziyade, yayın içeriklerine aldıkları reklâmlarla sağlıyor. Eğer 5G şebekesinden radyo – televizyon yayını yapılırsa bunun için cep telefonu şebekesini kuran firmaların katlanacağı maliyeti kim ödeyecek? 5G yayınlarından elde edilecek gelir nasıl paylaşılacak?

Radyo ve televizyon yayınlarının da yeni kurulacak 5G şebekesi üzerinden yapılması kamunun genel çıkarı açısından gerekli görünüyor. Ülkemiz, yukarıda açıklamaya çalıştığım özel durumu sebebiyle, “teknolojik fırsat penceresine” sahip. Geçen haftalarda Kule A.Ş.’den yapılan bir açıklamada yeni yayın teknolojileri, 5G teknolojisi ve yayıncılığın geleceği konularının İstanbul’da düzenlenen bir etkinlikte ele alındığı bilgisi paylaşıldı. Cumhuriyetimizin 100. yılı umarım bu fırsat penceresini yakaladığımız ve dünya ülkelerine öncü olduğumuz bir gelişmenin başladığı yıl olarak tarihe geçer.

Yetişmiş insan gücü, genç nüfusu, dünya çapında literatüre katkı sağlayan bilim insanlarıyla Türkiye Cumhuriyeti’nin, yeni teknolojik atılımların öncüsü olacağına inancım tam.

³ Dünyada sayısal karasal televizyon yayıncılığı konusunda ülkelerin durumunu gösteren info grafik ITU’nun web sayfasında yer alıyor. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Spectrum-Broadcasting/DSO/Pages/default.aspx>

⁴ Avusturya Kamu Yayıncısı ORF’nin 5G ile ilgili hazırladığı web sayfası bu konuda oldukça bilgilendirici <https://www.ors.at/en/5g-broadcast/>

⁵ 5G Media Action Grupu’nun web sayfasında bu denemelerin ayrıntılarını bulabilirsiniz <https://www.5g-mag.com/trials>