

LTE VE YAYINCILIK

Özgür Coşar
Elektrik Elektronik Yüksek Mühendisi

4.5N (Nesil=G-Generation); mobil telefon operatörleri kadar, frekans ihtiyacı nedeniyle, televizyon yayıncılarını da etkileyen bir teknoloji. Malumunuz olduğu üzere frekans bandı, kamusal bir kıt kaynaktır. Bu kaynağın nasıl kullanılacağına ilişkin verilecek karar, tüm kamuyu ilgilendirmektedir. Ülkelerin coğrafi sınırları ve elektromanyetik dalgaların bu coğrafi sınırları dinlemeden hareketi nedeniyle, frekans bandının hangi hizmet için kullanılacağına dair kararlar uluslararası toplantılarda verilmektedir. Ülkeler, sınır boylarında bu uluslararası kararlara uymakla yükümlüdür. Dünyada bu kararların verildiği etkinlik World Radiocommunication Conference (WRC)¹ adıyla, her dört yılda bir Cenevre’de düzenlenmektedir. Uluslararası İletişim Birliği (ITU) bünyesinde düzenlenen etkinlik son olarak 2015 yılında toplanmıştır. Son toplantıda alınan kararlar, bu yazının konusunu oluşturmaktadır.

Dünyada ve özellikle Avrupa’da analog karasal televizyon yayıncılığına devam eden ülke sayısı gittikçe azalmaktadır. Avrupa’da 2000’li yıllarla birlikte başlayan sayısal karasal televizyon yayıncılığına geçiş, 2010’lu yıllarda tamamlanmış ve analog karasal televizyon yayınları sonlandırılmıştır. Analog karasal televizyon yayınlarının sayısal hale gelmesi ve gelişen sıkıştırma algoritmaları sonucu daha az bant genişliğine ihtiyaç duyması ile birlikte UHF bandının karasal televizyon yayınları için kullanılacağına dair bir bölümünün mobil iletişim hizmetlerine tahsis olanaklı hale gelmiştir. Bu bağlamda öncelikle 800 MHz üzeri, ardından ise 700 MHz üzeri frekans bandı, Avrupa’nın birçok ülkesinde gezgin (mobil) iletişim hizmetlerine tahsis edilmiştir.

Avrupa ve dünyadaki gelişmelerin aksine, ülkemizde karasal yayıncılık için kullanılan frekansların tahsisine yönelik tamamlanabilmiş bir ihale bulunmamaktadır. Bu durumun



Mehmet Saim Bilge

¹ WRC hakkında ek bilgi için bakınız: <http://www.itu.int/en/ITU-R/conferences/wrc/Pages/default.aspx>

nedenleri, ayrı yazıların konusudur. Ancak bu ihale ile tahsis edilmiş frekansın bulunmayışının sonuçları ilginç olmuştur. Karasal televizyon yayınları analog ve düşük kalite ile yapılmaya devam ederken, uydu üzerinden yapılan yayınlar önce sayısallaşmış ardından yüksek tanımlamalı (High Definition: HD) hale gelmiştir. Yayın teknolojisindeki gelişmelerin karasal yayıncılık için de kullanılabilmesi mümkündür. Ancak şebekenin yenilenmesi gibi bir maliyete kimin katlanacağına belli olmayışı bu yenilenmenin gerçekleşmesini engellemiştir. Geline nokta hanelerin neredeyse tamamı, televizyon yayınlarına uydu üzerinden erişmektedir. Karasal televizyon yayıncılığı, deyim yerindeyse ölüme terk edilmiştir. Bugün için hanelerin yüzde 10'u gibi bir oranının tercih ettiği düşünülen karasal televizyon yayıncılığının kullanmakta olduğu frekans bandı ise mobil iletişim hizmeti sunan şirketler için altın değerindedir.

WRC 2015'in sonuçları, karasal televizyon yayınları için de kullanılabilen 470-960 MHz'lik bandın geleceğini tayin açısından önemlidir. Bir yanda ücretsiz olarak sunulan sayısal karasal televizyon yayınları diğer yanda ise kıt kaynağı ihale etme hakkına sahip devletlere daha fazla para ödemeye hazır gezgin iletişim hizmetleri sunucuları bulunmaktadır ve her iki grup da frekans bandının kullanımına sahip olmak istemektedir. WRC 2015, 8 yıl boyunca 470-694 MHz bandının sayısal karasal televizyon yayınları için kullanılacağına karar vererek, tartışmayı 8 yıl için rafa kaldırmıştır. WRC 2015'in sonuçlarını dikkatle incelenirse, 2023 yılındaki WRC'de 470-960 MHz bandının tümü için yeniden değerlendirme yapılacağına belirtildiği görülecektir.² WRC'nin kararı, özellikle sayısal karasal televizyon şebekesine ve alıcı cihazlarına yatırım yapmış durumdaki Avrupa ülkelerini yakından ilgilendirmektedir. Avrupa'daki kamu hizmeti yayıncılarının üyesi bulunduğu Avrupa Yayın Birliği (European Broadcasting Union: EBU) WRC 2015'in sonuç bildirgesini takdir ile karşılamıştır.³ Ülkemiz için ise WRC 2015'in sonuçları ilginçtir.

Belirttiğim üzere, Türkiye'de karasal yayıncılık için kullanılan frekansların ihale süreçleri sonlandırılmamıştır. İhale edilen/edilecek olan frekans bandı kullanım süresidir. Sayısal karasal televizyon yayıncılığı için 2013 yılında açılan ihalede, 10 yıl için kullanım hakkı ihale edilmiştir. WRC 2015'in sonuçlarına göre, 2023 yılına değin 470-694 MHz bandının televizyon yayınları için kullanılacağı garanti edilmiştir. 2023 yılında ise tüm 470-690 MHz bandı yeniden değerlendirilecektir. Bu durumda, 2017 yılında yapılacağı düşünülen bir sayısal karasal televizyon için frekans tahsis ihalesinde, garanti edilebilecek süre en çok 6 yıldır. Gerçi Avrupa Komisyonu'nun Eylül 2014 tarihli Lamy Raporu'nda⁴ 700 MHz altı UHF bandının 2030 yılına değin yayıncılık için korunması önerilmektedir.

4.5N olarak adlandırılan LTE Advanced ile birlikte, gezgin iletişim hizmeti sunan şirketler, eMBMS⁵ (Evolved Multimedia Broadcast & Multicast Service) adlı teknolojiyi kullanarak, karasal yayın yapabileceklerini ileri sürmektedir. MBMS; stadyumlar, havaalanları gibi benzer içereklere (stadyumlarda pozisyon tekrarları, havaalanlarında reklamlar) erişmek isteyen çok sayıda kişinin bulunduğu alanlarda başarılı uygulamalara sahiptir.⁶ Ancak bir kent içindeki hanelere televizyon yayını yapmak için eMBMS'in ne kadar kullanılabilir olduğu tartışmalıdır. Gezin iletişim hizmetleri ile yayın yapabilmek için araştırmalar sürmektedir. Bu konuda iki yeni girişim dikkat çekicidir. Bunlardan birisi Almanya merkezli bir işbirliğidir. Almanya'da iki araştırma enstitüsü (IRT ve Fraunhofer), bir üniversite (FAU), verici sistemleri ve bir dizi başka yayın cihazı geliştiren iki şirket (Rohde & Schwarz ve Nokia), bir otomobil üreticisi (BMW), Bavyera Bölgesi Kamu Yayıncısı (BR) bir araya gelip bir birliktelik oluşturmuştur.⁷ IM5 olarak adlandırılan bu birlikteliğin amacı LTE ve sonrasında mobil iletişim hizmetlerinin, yayıncılık amacıyla da kullanılabilirliğinin araştırılmasıdır. Dünya çapında toplamda 200 milyondan fazla aboneye sahip dört büyük cep telefonu işletmecisi, Nisan 2016'nın sonlarında LTE-Broadcast (LTE-Yayıncılık) alanından çalışmalar yapmak üzere bir araya geldiklerini açıkladılar.⁸ Gezin iletişim teknolojisindeki bu tür birliktelikler, gelecekte karasal yayıncılık için mobil şebekelerin kullanılacağına yönelik beklentileri güçlendirmektedir.

Bu noktada, Radyo Televizyon Üst Kurulu Üyesi ve Başkanvekili Esat Çıplak'ın gazetelere yansıyan 2015 yılındaki açıklamalarını hatırlatmakta yarar var.⁹ Çıplak, bugüne kadar tamamlanamayan frekans tahsis ihalelerinin sonucu olarak, ülkemizde sayısal karasal televizyon şebekesinin kurulamamasının aslında bir fırsata dönüştürülebileceğini savunmaktadır. Avrupa ve dünyanın birçok ülkesinde, sayısal karasal televizyon şebekelerine yapılan yatırımlar yüzünden gezgin iletişim şebekelerinin yayıncılık amacıyla da kullanılmadığını, ülkemizde ise böyle bir şebeke olmadığı için, yeni kurulacak LTE şebekesinin aynı zamanda yayıncılık için de kullanılabilirliğini, bunun gerçekleşmesi için ise UHF bandının gezgin iletişim hizmetlerine tahsisinin uygun olacağını açıklamıştır.

Frekans bandının hangi amaç için kullanılacağına ilişkin verilecek karar, sadece teknik olmayacaktır. Kamusal kıt kaynak niteliğindeki frekans bandının hangi hizmet için kim tarafından kullanılacağına dair karar verilirken meslek odamızın da sürece müdahil olması gerektiğine olan inancımla yazımı noktalamak istiyorum. ■

2 Sonuç bildirgesi üzerine yazdığım blog yazısını okumak için: <http://sadeceozgur.blogspot.com.tr/2015/11/wrc-2015in-ardndan-dtvi-hic-kurmasak.html>

3 EBU'nun WRC 2015 sonuçları ile ilgili açıklamasını okumak için: <https://tech.ebu.ch/news/2015/11/broadcasters-applaud-wrc-15-deci>

4 Pascal Lamy tarafından hazırlanan rapora ulaşmak için: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-957_en.htm

5 https://en.wikipedia.org/wiki/Multimedia_Broadcast_Multicast_Service

6 Verizon şirketinin bir stadyum uygulaması hakkında bilgi için: <http://www.donohuereport.com/verizon-to-launch-lte-multicast-at-nfl-stadiums/>

7 IM5 olarak adlandırılan söz konusu birliktelik hakkında IRT'nin açıklaması için: <https://www.irt.de/en/research/digital-networks/imb5.html>

8 <http://ee.co.uk/our-company/newsroom/2016/global-mobile-leaders-gather-around-next-generation-broadcast-se/Global-mobile-leaders-gather-around-next-generation-broadcast-service>

9 <http://www.haberler.com/rtuk-uyesi-esat-ci-plak-dvb-t2-teknigine-gecilmesi-7576440-haberi/>