MİLLİ FREKANS PLANI

5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu uyarınca Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) tarafından ülkemizde spektrumun etkin ve verimli yönetilmesi amacıyla Milli Frekans Planı hazırlanmaktadır.

Üyesi olduğumuz uluslararası organizasyon olan ITU Radyokomünikasyon Bürosu (ITU-R) tarafından radyokomünikasyon hizmetleri için belirtilen spektrum ve teknik kriterler ile yine üyesi olduğumuz bölgesel organizasyon olan Avrupa Posta ve Telekomünikasyon İdaresi/Elektronik Haberleşme Komitesi (CEPT/ECC) tarafından hazırlanan Avrupa Ortak Plan (ECA-European Common Allocation), üyelik müzakerelerimizin devam ettiği Avrupa Birliği kararları, askeri frekans planlamasından sorumlu NATO (North Atlantic Treaty Organisation) ile ülkemizdeki endüstri politikası, pazar talebi, radyokomünikasyon servislerinin[1] spektrum ihtiyaçları, güvenlik ve acil durum politikaları, hâlihazırdaki ve gelecekteki ihtiyaçları dikkate alınmak suretiyle Milli Frekans Planı hazırlanmıştır.

Ülkelerin Milli Frekans Planları, Avrupa Haberleşme Ofisi (ECO) tarafından EFIS (European Frequency Information System) (http://efis.dk/) veritabanı üzerinden düzenli olarak güncellenmek suretiyle yayınlanmaktadır. EFIS veritabanında, Avrupa ülkelerinin (http://efis.dk/views2/compare-allocations.jsp) ve Avrupa dışında yer alan (http://efis.dk/sitecontent.jsp?sitecontent=noncept) ülkelerin ulusal frekans tablolarına ulaşmak mümkündür.

Harmonizasyon, birlikte çalışabilirlik ve ölçek ekonomilerinin sağladığı faydalar dikkate alınarak Ülkemiz tarafından CEPT/ECC karar ve tavsiye kararları (http://www.erodocdb.dk/) dikkate alınmakta olup, uygulanma durumlarını gösteren uyum tablosuna http://www.erodocdb.dk/doks/implement_adm_adm.aspx linkinden ulaşılmaktadır.

MİLLİ FREKANS PLANININ UYGULANMASININ TEMEL KURALLARI

Milli Frekans Planlaması ve uygulaması 5809 Sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu (EHK) çerçevesinde ülkemizde BTK'nın sorumluluğundadır. Frekans, sınırlı bir kaynak olup, bu kaynağın etkin ve verimli kullanılması ve idaresi gelişmiş toplumlar için önem arz etmektedir.

Frekans spektrumunun yönetimi; doğrudan üreticileri ve kullanıcıları ilgilendirmektedir. Bu kapsamda Kurum, verilen yasal çerçevedeki görevlerini yerine getirirken vatandaşların menfaatine olan her türlü önlemleri alarak iletişimin kesintisiz ve birbirini etkilemeden sağlanması için spektrumu planlamakla sorumludur.

Spektrum planlaması yapılırken;

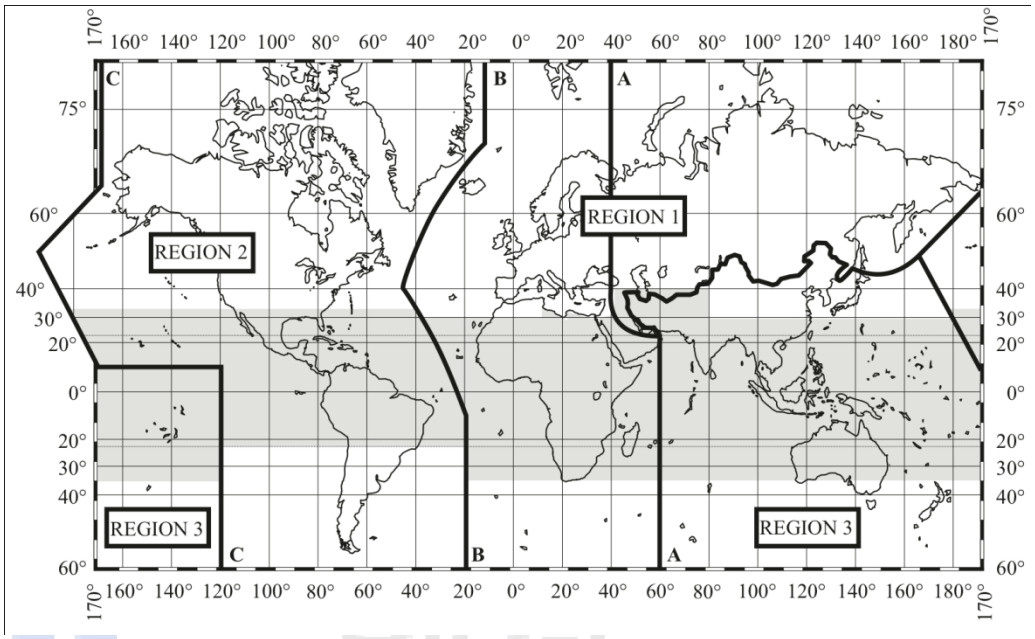
- Modern elektronik haberleşme altyapısının sağlanması
- İlgili sektörlerde tam rekabetin sağlanması adına gerekli teknik altyapının sağlanması
- Spektrum yönetiminde şeffaflığın sağlanması
- Ayrımcılık gözetilmemesi
- Spektrumun elektromanyetik girişimsiz (enterferanssız), etkin ve verimli bir şekilde kullanımının sağlanması

gibi temel unsurlar dikkate alınmaktadır.

Küresel boyutta radyo frekans planlaması (8,3 kHz-3000 GHz frekans spektrumu) ITU[2] (International Telecommunication Union) tarafından yapılmakta olup; bu planlama, değişen spektrum ihtiyaçları göz

[1] ITU-RR (ITU Telsiz Tüzüğü)'de tanımlı radyokomünikasyon servis sayısı 41'dir.
[2] ITU, 1865'te Paris'te kurulmuş olup, 1947'den bugüne Birleşmiş Milletler'in bilgi ve haberleşme alanında uzmanlaşmış bir organı olarak görev yapmaktadır. 2013 yılı itibariyle 193 ülke idaresi, 900 özel sektör şirketi ve önde gelen akademik enstitüler ITU'nun üyesidir.

önünde bulundurularak, ITU üye ülkelerin katılımları ile gerçekleşen üç ya da dört yılda bir yapılan WRC (World Radiocommunication Conference) konferanslarında revize edilmektedir. Toplantı sonucunda “Final Act” oluşturularak, radyo spektrum planını içeren ITU Telsiz Tüzüğü (ITU-RR, ITU Radio Regulation) güncellenmektedir.



Şekil 1 ITU Bölgeleri

ITU-RR’de Dünya Radyokomünikasyon Konferanslarında görüş birliğinin daha kolay sağlanması ve spektrum ihtiyaçlarının kıtalara göre değişebileceği varsayılarak dünya üç bölgeye ayrılmıştır. 1. Bölge’de Avrupa, Afrika, Orta Doğu ve Doğu Asya, 2. Bölge’de Amerika Kıtası, 3.Bölge’de Asya ve Pasifik yer almaktadır. Ülkemiz; Avrupa, Afrika ve Arap ülkelerinin de yer aldığı ITU Region-1’de yer almaktadır (Şekil 1).

Bir band bir veya birden fazla hizmete tahsis edilebilmektedir. Bir band birden fazla hizmete tahsis edilmesi halinde, frekans tahsis tablosunda öncelik durumuna göre sıralanmaktadır. Birincil öncelikli hizmetler ITU-RR’de büyük harflerle (örneğin; MOBİL), ikincil öncelikli hizmetler normal karakterlerle (örneğin; Yayın) gösterilmektedir. İkincil öncelikli hizmetler, kullanılan ve kullanılacak birincil öncelikli hizmetlere zararlı elektromanyetik girişime sebep olmadan, birincil öncelikli hizmetlerin oluşturacağı zararlı elektromanyetik girişimden koruma talep etmeden kullanılmaktadır. Ayrıca, ITU-RR’de frekans tahsis tablosunda dipnotlar (5.xxx) ile farklı hizmetlere tahsis yapılabilir veya kullanıma özgü açıklama yapılmaktadır. ITU-RR’nin güncellenmesi WRC’ler vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir.

Örnek ITU-RR frekans tahsis tablosu Tablo 1'de gösterilmektedir.

890-1 300 MHz

Allocation to services		
Region 1	**Region 2**	**Region 3**
890-942 FIXED MOBILE except aeronautical mobile 5.317A BROADCASTING 5.322 Radiolocation 5.323	**890-902** FIXED MOBILE except aeronautical mobile 5.317A Radiolocation 5.318 5.325 **902-928** FIXED Amateur Mobile except aeronautical mobile 5.325A Radiolocation 5.150 5.325 5.326 **928-942** FIXED MOBILE except aeronautical mobile 5.317A Radiolocation 5.325	**890-942** FIXED MOBILE 5.317A BROADCASTING Radiolocation 5.327
942-960 FIXED MOBILE except aeronautical mobile 5.317A BROADCASTING 5.322 5.323	**942-960** FIXED MOBILE 5.317A	**942-960** FIXED MOBILE 5.317A BROADCASTING 5.320

Tablo 1 Örnek frekans tahsis tablosu

MFP'NİN İÇERİĞİ:

Milli Frekans Planı'nın yapısı (Tablo-2)yer almaktadır

MİLLİ FREKANS PLANI

FREKANS BANDLARI 1	RR Region 1 PLAN ve RR DİPNOTLARI 2	MİLLİ PLAN 3	SİVİL/ ASKERİ 4	UYGULAMALAR 5	NOTLAR 6	DOKÜMANLAR 7	STRATEJİ 8
Below 8.3 kHz	Not Allocated	Tahsisli değil	Sivil	Tahsisli değil			
	5.53 5.54						

8.3 – 9 kHz	METEOROLOGICAL AIDS	METEOROLOJİK YARDIMLAR	Sivil	Yıldırım tespit sistemleri			
	5.54A 5.54B 5.54C						
9 – 11.3 kHz	METEOROLOGICAL AIDS 5.54A	METEOROLOJİK YARDIMLAR	Sivil	Endüktif sistemler	9-148.5 kHz Aralığında	Bkz: KET Yönetmeliği	
	RADIONAVIGATION	SEYRÜSEFER		Aktif Medikal İmplantlar	9-315 kHz Aralığında	Bkz: KET Yönetmeliği	
11.3 - 14 kHz	RADIONAVIGATION	SEYRÜSEFER	Sivil	Endüktif sistemler	9-148.5 kHz Aralığında	Bkz: KET Yönetmeliği	
				Aktif Medikal İmplantlar	9-315 kHz Aralığında	Bkz: KET Yönetmeliği	

Tablo-2

KOLONLARDA YER ALAN BİLGİLER:

Sütun 1: Frekans Bandı

Bu kolonda belirtilen frekans bandları ITU-RR'de belirtilen frekans aralıklarına göre bölünmüştür.

- 8.3 kHz-30 000 kHz
- 30 Mhz-10 000 MHz
- 10 GHz-300 GHz olarak tanımlanmıştır.

Sütun 2: ITU/RR Region-1 PLAN ve RR DİPNOTLARI

ITU/RR Region-1(Bölge-1) de tanımlanmış olan frekans aralıklarındaki tahsis palnlarını ve dipnotları göstermektedir

Sütun 3: Milli Plan

ITU-RR'de tanımlanmış olan frekans aralıklarında yer alan ve ülkemiz tarafından kabul edilmiş radyo haberleşmesi servislerini göstermektedir.

Sütun 4: SİVİL/ASKERİ

Frekans bandlarının sivil ve askeri olarak planlanması, ülke ihtiyaçları dikkate alınarak yapılmaktadır.

Bu kapsamda, 8,3 kHz ila 3000 GHz arasındaki frekans aralığı "SİVİL", "SİVİL/ASKERİ" ve "ASKERİ" olarak 3 gruba ayrılmıştır.

SİVİL: Sivil olarak belirlenmiş frekans aralıklarında frekans tahsis sorumluluğu BTK'ya aittir. Bu frekans aralıkları münhasıran sivil kullanımlar için ayrılmakla birlikte, bu aralıklardan BTK tarafından, askeri amaçlı kullanımlar için Türk Silahlı Kuvvetlerine de frekans tahsis edilebilir.

ASKERİ: : Askeri olarak belirlenmiş frekans aralıklarında askeri amaçlı kullanımlar için frekans tahsis yapma sorumluluğu Türk Silahlı Kuvvetlerine aittir. Bu frekans aralıkları münhasıran askeri kullanımlar için ayrılmakla birlikte, BTK tarafından Türk Silahlı Kuvvetleri ile koordine edilmek suretiyle diğer kullanımlar için de frekans tahsis edilebilir.

SİVİL/ASKERİ: Sivil/Askeri olarak belirlenmiş aralıklardaki frekans tahsisleri; sivil amaçlı kullanımlar için BTK tarafından, askeri amaçlı kullanımlar için ise Türk Silahlı Kuvvetleri tarafından koordineli olarak yürütülmektedir

Sütun 5: Milli Tahsis ve Uygulamalar

Belirlenmiş frekans bandlarının içinde veya bir kısmında veya birden fazla frekans aralığında da yer alan radyo haberleşme sistemleri veya uygulamalarını göstermektedir.

Sütun 6: Notlar

Milli olarak tahsis edilen veya planlanmış olan frekans aralıkları hakkında veya uygulamalara yönelik bilgileri içermektedir.

Sütun7 : Dokümanlar

Belirlenmiş olan frekans bandlarında bulunan ayrıntılı milli planlar, milli uygulama ve tahsisler, ilgili yönetmelikler, telsiz arayüzlerine ait dokümanlar belirtilmektedir.

Sütun 8: Strateji

Frekans band aralığındaki gelecekteki uygulamalar hakkındaki öngörüler yer almaktadır.

FREKANS TABLOSUNDA YER ALAN SERVİSLERİN STATÜLERİ:

BİRİNCİL SERVİSLER:

Bir band aralığında yer alan bir veya birden fazla telsiz servislerinin planlamadaki önceliği o servisin yazı karakteri ile belirlenmektedir. Eğer yazım büyük harf ile olmuş ise o servis "**Birincil"** öncelikli servistir (örneğin; SABİT).

İKİNCİL SERVİSLER:

Bir band aralığında yer alan bir veya birden fazla telsiz servislerinin planlamadaki o servisin yazımı küçük harf karakteri ile yazılmış ise o servis "ikincil" öncelikli olarak belirlenmektedir (örneğin, Mobil). İkincil servisler birincil servislere karşı koruma talep etmez, ancak ikincil servisler arasında sonradan yapılan tahsislere karşı koruma talep edilmektedir.