

BAZ İSTASYONLARI VE MEVCUT MEVZUATLAR ÇERÇEVESİNDE UYGULAMAYA İLİŞKİN BİLGİLER

AÇIKLAMA:

Sektörde yasalara uygunluğun sağlanması, ilgili kurumlarla ilişkilerin yürütülmesi, teknolojik gelişmelerin izlenmesi, rekabetin korunması, uluslararası normlara uygunluğun sağlanması, tüketicinin korunması, kalkınma ve güvenlik politikalarının gözetilmesi Kurumun öncelikle hatırlanabilecek görev konularını oluşturmaktadır.

Telekomünikasyon Kurumu, denetim ve düzenleme yetkisiyle telekomünikasyon alanındaki altyapı ve hizmetlerin, üretim faaliyetlerinin düzenli, güvenli, verimli ve şeffaf bir şekilde sürdürülmesini sağlamaktadır.

Telekomünikasyon alanındaki hizmetler bir bütün olarak ülkelerin gelişme potansiyeli ve dünyayla entegrasyonu anlamına gelmektedir. Bütün sektörleri kuşatan telekomünikasyon hizmetleri bir yandan gündelik yaşamı kolaylaştırırken diğer yandan gelişme ve kalkınma için önemli işlevler görmektedir.

Kurumumuz tarafından 2813 ve 4502 sayılı Kanunlar gereği sabit telekomünikasyon sistemlerine; sistem kurma müsaadeleri verilerek frekans tahsisleri yapılmaktadır.

Söz konusu sabit telekomünikasyon cihazlarının insan ve çevre sağlığı bakımından etkilerinin en aza indirilmesi amacıyla gerekli teknik ve idari çalışmalar yapılmış, diğer kamu kuruluşları ile koordine edilmiş ve nihayetinde “10 kHz –60 GHz Frekans Bandında Çalışan Sabit Telekomünikasyon Cihazlarından Kaynaklanan Elektromanyetik Alan Şiddeti Limit Değerlerinin Belirlenmesi, Ölçüm Yöntemleri ve Denetlenmesi Hakkındaki Yönetmelik” 12 Temmuz 2001 tarih ve 24460 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yönetmeliğin uygulama usul ve esaslarını belirleyen Tebliğ de 9 Eylül 2001 tarih ve 24518 sayılı Resmi Gazete de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Yönetmelik kapsamında, 10 kHz-60 GHz frekans bandında çalışan ve aralarında GSM Baz istasyonları, Radyo/TV vericileri de dahil her türlü sabit telekomünikasyon cihaz ve sistemlerinin kurulması ve işletilmesi sürecinde uygulanmak üzere bazı yenilik ve özellikler getirilmiş olup bunlar kısaca aşağıda tanımlanmaktadır:

LİMİT DEĞERLER:

Elektromanyetik kirliliğin insan yaşamındaki etkilerinin en aza indirilmesi için; Kurumumuzca gerekli teknik ve idari çalışmalar yapılmış; Yönetmeliğin hazırlanması safhasında, Uluslararası İyonlaştırılmayan Radyasyondan Korunma Komisyonu (ICNIRP) limitleri dikkate alınmıştır. (ICNIRP limitleri; 900 MHz için 41 V/m, 1800 MHz için 58 V/m’dir. Bu değerler, ABD ve Avrupa Birliği üyesi ülkeler dahil 42 ülke tarafından kabul edilmiş değerlerdir. Ülkemizde ise, cihaz başına kabul edilen limit değerler standart değerlerin yaklaşık 1/4’üne karşılık GSM 900 için 10 V/m ve GSM 1800 için 14 V/m olarak kabul edilmiş ve böylelikle 16 kat daha güvenli koruma sağlanmıştır.

Tıbbi cihazların karıştırmaya maruz kalmaması bakımından limit değerlerin; sağlık kuruluşları civarında daha da düşük düzeyde uygulanması hükmü getirilmiştir.

Frekans Aralığı (MH z)	E-alan şiddeti (V / m)		H – alan şiddeti (A / m)		B – Manyetik akı yoğunluğu (µT)		Eşdeğer düzlem dalga güç yoğunluğu (W/m ²)	
	Tek bir cihaz için limit değeri	Ortamın toplam limit değeri	Tek bir cihaz için limit değeri	Ortamın toplam limit değeri	Tek bir cihaz için limit değeri	Ortamın toplam limit değeri	Tek bir cihaz için limit değeri	Ortamın toplam limit değeri
0.010 – 0.15	22	87	1.3	5	1.5	6.25	-	-
0.15 – 1	22	87	0.18 / f	0.73 / f	0.23 / f	0.92 / f	-	-
1 – 10	22 / f ^{1/2}	87 / f ^{1/2}	0.18 / f	0.73 / f	0.23 / f	0.92 / f	-	-
10 – 400	7	28	0.02	0.073	0.023	0.092	0.125	2
400 – 2000	0,341. f ^{1/2}	1.375 f ^{1/2}	0.0009 f ^{1/2}	0.0037 f ^{1/2}	0.001 f ^{1/2}	0.0046 f ^{1/2}	f / 3200	f / 200
2000-60000	15	61	0.04	0.16	0.05	0.2	0.625	10

f= frekans (MHz)

Tablo-1 Ortam ve Tek Bir Cihaz için Belirlenen Limit Değerler

	ICNIRP limitleri		TÜRKİYE (cihaz başına)	
Frekans (MHz)	900	1800	900	1800
Elektrik Alan Limit Değeri (V/m)	41	58	10	14

Tablo-2 Kullanılan Limit Değerler

GÜVENLİK MESAFESİ TANIMI VE GÜVENLİK SERTİFİKASI:

Yönetmeliğin limit değerleri ve Güvenlik Mesafesi hesabı kullanılmak suretiyle, sabit telekomünikasyon cihaz ve sistemlerinin civarında insanların emniyet ve güvenle sürekli bulunabilecekleri güvenli alanlar belirlenebilmektedir. Kurumumuzca bir sabit telekomünikasyon cihaz veya sistemi kurma izni ancak; insanların yaşadığı mekanların güvenli alanda bulunabilmesi halinde verilmektedir. Baz istasyonlarının teknik özelliği gereği hücresel yapıda kurulması gerektiğinden, meskun mahal dışına kaldırılması mümkün olmamaktadır.

Bir sabit telekomünikasyon cihaz ve sistemine kurma izni öncesi Kurumumuzca Güvenlik Sertifikası düzenlenerek güvenli alan belgelendirilmektedir. Daha sonra istasyonun kurularak hizmete verilmesi aşamasında Kurumumuzca yapılacak teknik ölçüm ve kontrollerin, Yönetmelik hükümleri açısından belirtilen güvenli alan içinde uygun bulunması halinde Güvenlik Sertifikası Kati olarak onaylanmaktadır.

Ayrıca Kurumumuzca Güvenlik Sertifikası uygulamaları çerçevesinde sabit telekomünikasyon cihaz ve sistemlerinin sürekli denetimi yapılarak, zaman içinde ortaya çıkması muhtemel olumsuzlukların da önü alınabilmektedir.

GÜVENLİK MESAFESİ HESABI:

$$d = \frac{\sqrt{30 \cdot P \cdot 10^{G/10}}}{E} \text{ (metre)}$$

Bu formülde;

P: Cihaz çıkış gücünü (Watt),

G: Anten kazancını (dBi),

E: Elektrik alan limit değerini (Tablo-1'deki tek bir cihaz için limit değeri olacaktır) (Volt/metre),

d: Güvenlik mesafesini (metre), ifade etmektedir.

ÇEVRE KRİTERLERİ:

Yönetmelikte, sabit telekomünikasyon cihaz ve sistemlerinin kurulacağı yerlerin belirlenmesi aşamasında çevre kriterlerinin de sağlanması bakımından, Kurumumuzun teknik düzenlemelerine ilaveten, Çevre ve Orman Bakanlığı ile Kurumumuz arasında Protokol imzalanmış olup, bu kapsamda, illerdeki İl Mahalli Çevre Kurullarının yer seçimi ile ilgili görüşü de alınmaktadır.

HALİHAZIRDA KURULU VE İŞLETİLEN CİHAZ VE SİSTEMLERİN DURUMU:

Yönetmelik hükümleri halihazırda kurulu ve işletilmekte olan sabit telekomünikasyon cihaz ve sistemleri için de geçerlidir. Bu amaçla Tebliğ Değişikliği ile bunların tamamının 01.07.2002 tarihine işletmecileri/işleticileri tarafından yönetmelik hükümlerini sağlayacak hale getirilmesi sağlanmıştır. Yönetmelik yayımlanmadan önce kurulu ve işletilmekte olan sabit telekomünikasyon cihaz ve sistemleri de Güvenlik Sertifikası düzenlenmesi, onaylanması ve denetimlerine aynen tabidir.

ÖLÇÜMLER:

Güvenlik Sertifikası ile ilgili ölçüm ve kontroller Kurumumuzca gerçekleştirilmektedir. Ancak özel ve tüzel kişi yada kuruluşlara da Yönetmelik kapsamındaki limit değerlere uyulup-uyulmadığının tespitini yapacak ölçümler için "Ölçüm Yetki Belgesi" verilmektedir.

Ölçüm Yetki Belgesi verilen kuruluşların listesi, internet Web sayfamızda [http://www.tk.gov.tr/tds/link.html/\(2\)olcum_yetki_belgesi_kuruluslar.htm](http://www.tk.gov.tr/tds/link.html/(2)olcum_yetki_belgesi_kuruluslar.htm) adresinde yer almaktadır.

Yönetmelik gerekleri arasında Güvenlik Sertifikası uygulaması, ölçüm ve kontrol ile denetimlerin Kurumumuzca yapılması yanında; yine de ölçüm yaptırmak isteyen vatandaşlarımızın doğrudan Kurumumuza veya yetki verilen kişi yada kuruluşlara müracaat etmeleri ve ücreti mukabilinde bu ölçümleri yaptırmaları mümkün olmaktadır.

MÜEYYİDELER:

Ölçümlerde limit değerleri aştığı tespit edilen cihazın işletmecisi/işleticisine para cezası uygulanarak 5 gün içinde cihazını limit değerlerine getirmesi gerekmektedir. Bu sürenin sonundaki ölçümde limit değerlerinin yine de sağlanamadığı tespit edildiğinde ise, uygun değerler sağlanıncaya kadar cihazlar faaliyetten men edilmektedir. Ortamın limit değerlerinin aşılması halinde ise süre verilmeksizin limit aşımına neden olan sabit telekomünikasyon cihazının faaliyeti durdurulmaktadır.

YÖNETMELİK VE TEBLİĞ DEĞİŞİKLİĞİ

- Çıkış gücü Kurum tarafından verilen sistem kurma izninde 5 Watt ve 5 Watt'ın altında olan sabit telekomünikasyon cihazlarının kapsam dışı bırakılması,
- Türkiye genelinde yaygın sabit telekomünikasyon cihazlarına sahip, özellikle kamu kuruluşlarının (örneğin Orman Bakanlığının 35000 adet cihaz) ve GSM Operatörlerinin verilen sürede istenen tüm bilgi ve belgelerle müracaatlarının ancak %5'ini tamamlayabilmeleri ve Özel Radyo TV vericilerine ilişkin sabit telekomünikasyon cihazlarına verilecek olan Güvenlik Sertifikasına ilişkin bilgi ve belgelerin RTÜK aracılığıyla temin edilememesi nedeniyle 01.01.2002 tarihine çok kısa bir süre kala, konu bilgi ve belgelerin Kurumumuz tarafından istenmesine karar verilmesi,
- Mevcut kurulu sistemlere Güvenlik Sertifikası alınması için gerekli sürenin Kamu Kuruluşlarının bu hizmet için ayrılan ödeneklerinin olmaması ve kamu yararı gözetilerek 01.07.2002 tarihine kadar uzatılması,
- Yönetmelik Ek-B'de yer alan 'Sabit Telekomünikasyon Cihaz Bilgileri' Formu; müracaat değerlendirme bilgilerini de kapsayacak şekilde güncellenmesi,
- Temel eğitim kuruluşlarının (okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim) bahçe sınırları içerisinde kurulu olan sabit telekomünikasyon cihazlarının 15.05.2002 tarihine kadar sökülmesi

ve uygulamalarda meydana gelen aksaklıkları gidermek amacıyla, Yönetmeliğin bazı maddeleri değiştirilerek, 15.02.2002 tarih ve 24672 sayılı Resmi Gazetede Yönetmelik Değişikliği; Tebliğin bazı maddeleri değiştirilerek, 08.02.2002 tarih ve 24665 sayılı Resmi Gazetede Tebliğ Değişikliği yayımlanmıştır.

“MESKUN MAHAL” TEBLİĞİ

Uygulamada sıkıntı yaratan, Yönetmelikte sözü edilen “meskun mahal” kavramının açıklığa kavuşturulması amacıyla, 04.03.2004 tarih ve 25392 sayılı Resmi Gazetede “10 kHz-60 GHz Frekans Bandında Çalışan Sabit Telekomünikasyon Cihazlarından Kaynaklanan Elektromanyetik Alan Şiddeti Limit Değerlerinin Belirlenmesi, Ölçüm Yöntemleri ve Denetlenmesi Hakkında Yönetmelik” de geçen Meskun Mahal ile ilgili Tebliğ” yayımlanmıştır.

GSM ve SAĞLIK

Mobil telefon, internet gibi yeni nesil iletişim sistemleri dünyayı çağın ilerisine taşıyan yeni kullanım imkanları getirmiştir. Ülkemizde mobil telefon hizmetleri 1986 yılında araç

telefonu olarak bilinen NMT sistemi ile başlamıştır. 1994 yılında başlayan GSM 900 hizmeti ile Türkiye kişisel mobil telefonlarla tanışmıştır. Ancak bu yeni teknolojinin çalışma esaslarının ülkemizde yeterince bilinmemesi kamuoyunda bir takım kuşkuları beraberinde getirmiştir. Kapsama alanındaki tüm cep telefonları en yakın hücrenin baz istasyonu ile sürekli iletişim halindedir. Bir baz istasyonu kapsama alanında aynı anda sınırlı sayıda cep telefonu kullanıcısı konuşabilir. Bu nedenle yoğun yerleşim bölgelerinde daha fazla baz istasyonuna ihtiyaç duyulur. Uluslararası normlara göre frekans tahsis edilen baz istasyonlarının sayısı arttıkça, aynı frekanslar değişik bölgelerde tekrar kullanılmış olacaktır. Böylece tüm dünyada zaten sınırlı olan frekans kaynağı etkin ve verimli bir şekilde kullanılmış olur.

Çevremizde gördüğümüz binaların, iş merkezlerinin çatılarına ve cephelerine baz istasyonu kurulmasının sebebi budur. Baz istasyonlarının şehir dışında yüksek kulelerde toplanması teknik olarak imkansızdır. Şehir dışında kurulması halinde baz istasyonlarının yüksek güçle yayın yapması gerekecektir. Yüksek güçle çalışacak bu istasyonlar, istenilen seviyede kapsama alanını sağlayamayacağı gibi elektromanyetik kirliliğe de sebep olacaktır.

Baz istasyonlarının yaydığı sinyaller, insan vücudunda iyonlaştırıcı etki yapan X-ışınları, Gama ışınları gibi nükleer radyasyonlar ile karıştırılmamalıdır.

Baz istasyonlarının sağlığa zararlı olduğuna dair henüz kesinleşmiş bir veri bulunmamakta olup, WHO (Dünya Sağlık Örgütü) ve diğer birçok kuruluş bünyesinde inceleme ve araştırmalar devam etmektedir. Bununla birlikte Kurumumuz bünyesinde "GSM ve Sağlık" konulu bir Komisyon kurulmuş olup, konu çalışma ile bu konuda çalışma yapan Kurum ve Kuruluşlar ile uzman kişilerin çalışmalarının derlenerek kamuoyunun bu konuda bilinçlendirilmesi planlanmaktadır.

SONUÇ OLARAK:

Haberleşme hak ve özgürlüğünün kullanılmasında en önemli araç haline gelen telli ve telsiz her türlü iletişim cihaz ve sistemleri için Devlet adına düzenleme görevini yürütmekte olan Telekomünikasyon Kurumu tarafından; tüketici, işletmeci/işletici ve devlet arasında adil, rekabetçi, kaliteli ve güvenli bir mevzuat geliştirilmesi gayretinin bir sonucu olan bu yönetmelik ile toplumun beklentilerinin karşılanabildiği, Güvenlik Sertifikası uygulamasının da kamuoyunun endişelerini bertaraf etmeye yeterli ve etkin bir yöntem olduğu değerlendirilmektedir. Bu kapsamda, Kurumumuzdan Güvenlik Sertifikası olarak çalışan bir baz istasyonunun faaliyetini sürdürmesinde Kurumumuz açısından herhangi bir sakınca görülmemektedir.

Daha fazla bilgi, doküman, ölçüm yetkisi verilenler ve ölçüm yaptırma müracaatı hususunda doğrudan Kurumumuz Merkez veya Ankara, İstanbul, İzmir, Mersin, Diyarbakır, Erzurum ve Samsun illerinde bulunan Bölge Müdürlüklerimize başvurulabilir.

Konu Yönetmeliğin uygulanmasına dair işlemler Bölge Müdürlüklerimizce yürütülmekte olup, bunun yanı sıra Kurumumuz merkez birimlerinden de çeşitli zamanlarda mevcut iş planı kapsamında Bölge Müdürlüklerimize denetimlerle ilgili destek sağlanmaktadır. Böylelikle, konu cihazların denetiminin daha sık yapılması hedeflenmektedir.

Ayrıca Kurumumuzun www.tk.gov.tr adresindeki internet WEB Sitesinden gerekli bilgiler temin edilebilir.