

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ VE İLETİŞİM KURUMU

2020 FAALİYET RAPORU



BİLGİ
TEKNOLOJİLERİ
VE İLETİŞİM
KURUMU





İÇİNDEKİLER

ÇİZELGELER LİSTESİ	8
KISALTMALARIN LİSTESİ	9
ÖNSÖZ	13
KALİTE YÖNETİM SİSTEMİMİZ	17
Kalite Politikamız	17
Miyon, Vizyon ve Temel Değerlerimiz.....	17
İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemimiz	18
İSG Politikamız.....	18
BTK Kurul Başkan ve Üyeleri	19
Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu	23
Mali ve Kurumsal Bilgiler	29
BTK AKADEMİ	31
Bir Milyon İstihdam Projesi ve BTK Akademi.....	34
1. ELEKTRONİK HABERLEŞME SEKTÖRÜ	36
1.1 Sabit Pazar	38
1.2 İnternet ve Genişbant Verileri	43
1.3 Mobil Pazar	46
2. EKONOMİK DÜZENLEMELER	50
2.1 Elektronik Haberleşme Sektöründe Yetkilendirme	50
2.1.1 Yetkilendirme Düzenlemeleri ve Faaliyetleri	51
2.1.1.1 Elektronik Haberleşme Sektörüne İlişkin Yetkilendirme Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik Taslağı Hakkında Kamuoyu Görüşü Alınması	51
2.1.1.2 Yetkilendirme Başvurusu Şartları ve Sürelerine İlişkin Taslak Düzenleme Hakkında Kamuoyu Görüşü Alınması	51
2.1.1.3 Kullanım hakkı ücretlerinin belirlenmesi.....	51
2.1.1.4 Covid-19 Salgını Kapsamında Alınan Tedbirler	51
2.1.1.5 İşletmecilerin Şebekelerinde Kullanılacak Donanım ve Yazılım Yatırımlarının İncelenmesi ve Denetlenmesine İlişkin Usul ve Esaslarda Değişiklik Yapılmasına Dair Taslak Düzenleme Hakkında Kamuoyu Görüşü Alınması.....	52
2.1.1.6 Hazine Payı, Kurum Masraflarına Katkı Payı (KMKP) ve İdari Ücret	52
2.1.1.7 Numara Tahsisleri	52
2.1.1.8 Sayısı Sınırlanmamış Kullanım Hakkı Kapsamında Radyolink Tahsisleri	53
2.1.1.9 Deneme İzinleri	53
2.1.1.10 4.5G Yetkilendirmesi Kapsamında Yerli Üretim Çalışmaları.....	53
2.1.2 Sunulan Hizmetlere İlişkin Yetkilendirmeler.....	54
2.1.2.1 Uydu Haberleşme Hizmeti	54
2.1.2.2 Uydu Platform Hizmeti	55
2.1.2.3 Altyapı İşletmeciliği Hizmeti	56
2.1.2.4 İnternet Servis Sağlayıcılığı Hizmeti	56
2.1.2.5 Sabit Telefon Hizmeti	57
2.1.2.6 Kablolu Yayın Hizmeti	57



2.1.2.7	GMPCS Mobil Telefon Hizmeti	58
2.1.2.8	Sanal Mobil Şebeke Hizmeti	58
2.1.2.9	Ortak Kullanımlı Telsiz Hizmeti	58
2.1.2.10	Rehberlik Hizmeti	59
2.1.2.11	Hava Taşıtlarında GSM 1800 Mobil Telefon Hizmeti	59
2.2	Erişim ve Arabağlantı	60
2.2.1	Referans Erişim Teklifleri	60
2.2.1.1	Mobil Referans Arabağlantı Teklifi	60
2.2.2	Arabağlantı Ücret Düzenlemeleri	61
2.2.2.1	Arabağlantı Ücretlerinde İndirim Kampanyası	61
2.2.3	Diğer Erişim ve Arabağlantı Düzenlemeleri	61
2.2.3.1	SSG İnternet Hizmeti	61
2.2.3.2	İSS Değişikliği Uygulaması	62
2.2.3.3	Genişbant ve Kiralık Devre Hizmetlerine İlişkin Muhtelif Kampanyaların Onaylanması	62
2.2.3.4	Covid-19 Salgını Kapsamında Alınan Önlemler	63
2.2.4	Uzlaştırma Faaliyetleri	63
2.2.5	Son Kullanıcı Tarife Düzenlemeleri	64
2.2.5.1	Elektronik Haberleşme Hizmetlerinin Tarifelerine İlişkin Düzenlemeler	64
2.2.6	Hesap Ayrımı ve Maliyet Muhasebesi	64
2.3	Rekabet Faaliyetleri	65
2.3.1	Pazar Analizleri	65
2.3.2	Rekabet Kurumu ile İlişkiler	66
2.4	Posta Sektörüne İlişkin Yetkilendirme ve Düzenleme Faaliyetleri	66
2.4.1	Posta Hizmet Sağlayıcılarının Yetkilendirilmesi	66
2.4.2	Posta Sektöründe Hizmet Kalitesi	67
2.4.3	Posta Sektörü ve E-Ticaret	67
2.4.4	Temel Ücret	68
2.4.5	Covid-19 ve Posta Sektörü	68
3.	TEKNİK DÜZENLEMELER	69
3.1	Spektrum Düzenleme ve Faaliyetleri	69
3.1.1	Telsiz Ücretleri İşlemleri	69
3.1.2	İşletmecilere Yapılan Frekans Tahsisleri	69
3.1.3	Diğer Frekans Tahsisleri ve İzinler	69
3.1.4	Bildirim Formu (Sınıf 2) Uygulamaları	71
3.1.5	Deniz Haberleşme Sistemleri	72
3.1.6	Uydu Sistemleri	73
3.1.7	Hava Haberleşme Sistemleri	73
3.1.8	Karasal Radyo ve Sayısal Televizyon Frekanslarının Uluslararası Koordinasyonu İşlemleri	74
3.1.9	İhlal Çalışmaları	74
3.1.10	Spektrum Mühendisliği ve Analiz Sistemi	74
3.1.11	Dünya Radyokomünikasyon Konferansı (WRC-23) Hazırlık Çalışmaları	75
3.1.12	Yeni Milli Monitör Sistemi (MMS)	75
3.1.13	Elektronik Haberleşme Cihazları Güvenlik Sertifikası Yönetmelik Değişiklik Çalışması	78
3.1.14	SPEKT (Spektrum Takip Web Uygulaması)	78



3.1.15 Mobil Kapsama Saha Ölçümleri (Drive Test).....	78
3.1.16 Mobil Haberleşme Hizmetlerinde Hizmet Kalitesi Bildirimlerine İlişkin Tesis Edilen İdari Yapımlar.....	79
3.1.17 Elektromanyetik Alanları Sürekli İzleme Sistemi (ESIS).....	80
3.2 Bilgi Teknolojileri Düzenleme ve Faaliyetleri.....	81
3.2.1 Elektronik İmza	81
3.2.2 İnternet Alan Adları	82
3.2.3 Kayıtlı Elektronik Posta (KEP) Sistemi	83
3.2.4 Siber Güvenlik, Şebeke ve Bilgi Güvenliği.....	84
3.2.5 Elektronik Ortamda Kimlik Doğrulama.....	87
3.2.6 Elektronik Kimlik Bilgisini Haiz Cihazlar	87
3.2.7 IPv6 Çalışmaları	88
3.2.8 Ulusal Veri Sözlüğü (UVS).....	89
3.3 Telsiz ve Telekomünikasyon Terminal Ekipmanları Düzenleme ve Faaliyetleri	89
3.3.1 Piyasa Gözetim Laboratuvarı	89
3.3.1.1 Deney Faaliyetleri.....	90
3.4 Elektronik Haberleşme Sektörüne İlişkin Teknik Düzenleme ve Faaliyetler	94
3.4.1 Sabit Telefon ve İnternet Servis Sağlayıcılığına İlişkin Hizmet Kalitesi	94
3.4.2 Elektronik Haberleşme Altyapı Bilgi Sistemi (EHABS).....	94
3.4.3 Elektronik Haberleşme Altyapı Tesisleri Referans Dokümanı Güncellenmesi.....	95
3.4.4 Elektronik Haberleşme Sektöründe Yeni Nesil Mobil Haberleşme Teknolojileri, 5G ve Ötesi Ortak Lisansüstü Destekleme Programı	96
4. DENETLEME.....	99
4.1 2020 Yılı İşletmeci Denetimleri	99
4.2 2020 Yılı Denetim Sonuçları	99
4.3 Denetim Yönetmeliği'nin 10'uncu Maddesinin İkinci Fıkrası Kapsamında Yürütülen İdari Süreçler	100
4.4 Açılan Davalara İlişkin Yürütülen İşlemler.....	100
4.5 Elektromanyetik Girişim (Enterferans)	100
4.6 Piyasa Gözetimi ve Denetimi	101
4.6.1 Piyasa Gözetimi ve Denetimi Faaliyetleri	101
4.6.2 Piyasa Gözetimi ve Denetimi Mevzuatı Güncelleme Çalışmaları	103
5. TÜKETİCİ HAKLARINA YÖNELİK DÜZENLEME VE FAALİYETLER	106
5.1 İşletmeci Hesaplarında Haksız Yere Tutulan ve Hak Sahiplerine İade Edilemeyen Tutarların Evrensel Hizmet Geliri Olarak UAB'ye Aktarılması	106
5.2 e-Devlet Kapısı Üzerinden Abonelik Sözleşmesi Fesih Başvurusu Yapılmasına İlişkin Usul ve Esaslar	106
5.3 Elektronik Haberleşme Sektöründe Kişisel Verilerin İşlenmesi ve Gizliliğin Korunmasına İlişkin Yönetmelik	107
5.4 Anlık Bildirimler.....	107
5.5 Mobil Cihaz Kayıt Sistemi	107
5.6 Tüketici Şikâyetleri	110
5.7 Bilgi Edinme Başvuruları.....	111



6. İNTERNET	112
6.1 İnternet İçerik Düzenlemelerine Yönelik Faaliyetler	112
6.1.1 İdari Tedbir İşlemleri.....	113
6.1.2 İnternet Portalı	114
6.2 Güvenli İnternet Merkezi	114
6.2.1 İnternet Bilgi İhbar Merkezi.....	115
6.2.2 İnternet Yardım Merkezi	116
6.2.3 Bilinçlendirme Merkezi.....	116
6.2.3.1 Bilinçlendirme Seminerleri / Eğitici Eğitimleri	117
6.2.3.2 Projeler.....	117
6.2.3.3 Güvenli İnternet Günü	117
6.3 Mobil Uygulamalar ve Dijital Oyunlarda Bilinçlendirme ve Pozitif İçerik Geliştirme	118
6.4 Güvenli İnternet Hizmeti (GİH)	118
6.4.1 GİH Abone İstatistikleri	119
6.4.2 Kategorizasyon Faaliyetleri.....	119
6.4.3 GİH Bilinçlendirme Faaliyetleri.....	120
6.4.4 Güvenli İnternet Hizmeti Başvuru Kanalları	120
6.4.5 İnternet Araştırmaları.....	120
7. ULUSLARARASI İLİŞKİLER	121
7.1 Avrupa Birliği İle İlişkiler	121
7.2 Uluslararası Haberleşme Kuruluşlarıyla İlişkiler	123
7.3 İkili İlişkiler	125
8. PROJELER ve DİĞER FAALİYETLER	127
8.1 Mevzuat Güncelleme Çalışmaları	127
8.2 Mobil Genişbant Stratejisinin Belirlenmesi.....	127
8.3 BTK 2020 Yılı Dış Müşteri (İşletmeci) Memnuniyet Anketi Araştırması	127
9. YAYINLAR	129
9.1 Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü Üç Aylık Pazar Verileri Raporu	129
9.2 Uluslararası Elektronik Haberleşme Sektöründe Gelişmeler Bülteni	129
9.3 Elektronik Haberleşme Sektörüne İlişkin İl Bazında Yıllık İstatistik Bülteni Hazırlanması	130
10. BASINDA BTK	131
Basında Yayınlanan BTK Haberlerinden Bazı Örnekler	132



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: BTK Organizasyon Şeması.....	25
Şekil 2:Bölge Müdürlükleri Görev Alanları.....	26
Şekil 3: Personelin İstihdam Durumuna Göre Dağılımı.....	27
Şekil 4: Personelin Cinsiyet Durumuna Göre Dağılımı.....	27
Şekil 5: Merkez ve Taşra Teşkilatı Personel Dağılımı	28
Şekil 6: Eğitim Durumuna Göre Personel Dağılımı.....	28
Şekil 7: BTK Bütçesi.....	29
Şekil 8: BTK Gelirlerinin Dağılımı.....	29
Şekil 9: BTK Giderlerinin Dağılımı.....	30
Şekil 10: Kamuya Transferlerin Dağılımı.....	30
Şekil 11: Eğitimlerin Kategori Bazında Dağılımı.....	33
Şekil 12: Net Satış Gelirleri (Milyar ₺).....	36
Şekil 13: İşletmecilerin Toplam Gelirden Aldığı Pay (%).....	36
Şekil 14: Elektronik Haberleşme Sektöründe Yatırımlar (Milyar ₺).....	37
Şekil 15: Toplam Arama Trafik Miktarı, (Milyar dk).....	37
Şekil 16: Toplam Trafik Dağılımı (%).....	38
Şekil 17: Sabit Abone Sayısı ve Penetrasyon	38
Şekil 18: Sabit Trafik Dağılımı (%).....	39
Şekil 19: STH – TT Çağrı Başlatma (Şehiriçi) Trafiği Kıyaslaması (%).....	40
Şekil 20: STH – TT Çağrı Başlatma (Şehirlerarası) Trafiği Kıyaslaması (%).....	40
Şekil 21: STH – TT Çağrı Başlatma (Mobile doğru) Trafiği Kıyaslaması (%).....	41
Şekil 22: STH – TT Çağrı Başlatma (Yurtdışına doğru) Trafiği Kıyaslaması (%).....	41
Şekil 23: STH-TT Sabitten Üretilen Toplam Trafikteki Payları (%).....	42
Şekil 24: STH-TT Telefon Hizmetleri Gelirlerine Göre Pazar Payları, %.....	42
Şekil 25: Mobil Genişbant Abone Sayısı (Milyon).....	44
Şekil 26: OECD Ülkelerine Göre Son Yılda Sabit Genişbant Yayınlık Artış Oranları,%.....	44
Şekil 27: Hızlara Göre Sabit Genişbant Abonelerinin Dağılımı	45
Şekil 28: Sabit Genişbant Abonelerin İşletmeci Bazında Dağılımı, (%).....	46
Şekil 29: Mobil Abone Sayısı ve Penetrasyon.....	46
Şekil 30: Türkiye ve Bazı Avrupa Ülkelerinin Mobil Penetrasyon Oranları, (%).....	47
Şekil 31: Bazı Avrupa Ülkelerinde Ön Ödemeli/Faturalı Abonelerin Dağılımı.....	47
Şekil 32: Mobil İşletmecilerin Abone Sayılarına Göre Pazar Payları, (%).....	48
Şekil 33: SMS ve MMS Miktarı (milyon).....	48
Şekil 34: Türk Telekom'un ve Mobil İşletmecilerin Ortalama ARPU Değerleri (₺).....	49
Şekil 35: Türkiye ve Bazı Avrupa Ülkelerinde MoU Değerleri	49
Şekil 36: İSS Değişikliği Sayısı (Kümülatif).....	62
Şekil 37: Yeni MMS Sistem Topolojisi.....	75



Şekil 38: Milli Monitör Merkezi	76
Şekil 39: Mobil Monitör İstasyonu	77
Şekil 40: Taşınabilir Monitör İstasyonu	77
Şekil 41: SPEKT Kullanıcı Ekranı.....	78
Şekil 42: Kapsama Haritası	79
Şekil 43: Mobil Monitör İstasyonu ((MMİ-MobXF).....	79
Şekil 44: ESİS Web Sitesi: www.ema-olcum.btk.gov.tr	80
Şekil 45: Elektromanyetik Alanları Sürekli İzleme Sisteminin İşleyişi	80
Şekil 46: 2020 Yılı Yapılan Testler	93
Şekil 47: EHABS Arayüzü.....	94
Şekil 48: Elektronik Haberleşme Altyapı Tesisleri Referans Dokümanı standartlar	95
Şekil 49: Sonuçlarına Göre 2020 Yılında Tamamlanan Denetimler	100
Şekil 50: 2020 Yılı PGD İstatistikleri.....	102
Şekil 51: MCKS IMEI Kayıtları Dağılımı	108
Şekil 52: İthalat Yoluyla Kayıt Altına Alınan IMEI Sayıları	108
Şekil 53: İmalat Yoluyla Kayıt Altına Alınan IMEI Sayıları	109
Şekil 54: Yolcu Beraberinde Getirilerek Kayıt Altına Alınan IMEI Sayıları	109
Şekil 55: Toplam Çağrı Sayıları (Karşılaştırmalı).....	110
Şekil 56: Tüketici Şikayetlerinin Hizmet Türlerine Göre Dağılımı.....	110
Şekil 57: Suç Türlerine Göre Oransal Dağılım	113
Şekil 58: Yıllara Göre Değerlendirmeye Alınan İhbar Sayıları	115
Şekil 59: GİH Abone Sayılarının Profiller Arası Dağılımı.....	119



ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 1: BTK Akademi Eğitim Portali Verileri.....	32
Çizelge 2: BTK Akademi Eğitim Uzmanlık Alanları.....	35
Çizelge 3: BTK İnternet Abone Sayıları.....	43
Çizelge 4: Yetkilendirme Sayısı.....	50
Çizelge 5: 2020 Yılı Numara Tahsisleri.....	53
Çizelge 6: 2020 Yılında BTK Tarafından İşletilen Uzlaştırma Prosedürleri.....	63
Çizelge 7: 2020 Yılı Yapılan Testler.....	92
Çizelge 8: 2020 Yılında Yapılan Karşılaştırma Deneyleri.....	93
Çizelge 9: 5G OLDP Seminer Programı.....	97
Çizelge 10: Sektörel Bazda Tüketici Şikâyetlerinin Konusu İtibarıyla Dağılımı.....	111
Çizelge 11: Suç Türlerine Göre Oransal Dağılım.....	113
Çizelge 12: 2020 Yılı İçerisinde Değerlendirmeye Alınan İhbarların Kategorilere Göre Dağılımı.....	116
Çizelge 13: 2020 Yılı Medya İle İlişkiler.....	131
Çizelge 14: @BTKbasin Twitter Hesap Analizi.....	131



KISALTMALARIN LİSTESİ

• 2N	2 nci Nesil
• 3G	3 üncü Nesil
• 3N	3 üncü Nesil
• 4.5G	4 üncü Nesil Yeni Nesil Mobil Haberleşme Teknolojileri
• 5G	5 inci Nesil Yeni Nesil Mobil Haberleşme Teknolojileri
• 5GTR Forumu	5G Türkiye Forumu
• 5G OLDP	5G ve Ötesi Ortak Lisansüstü Destekleme Programı
• 5GVATS	5G Vadisi Açık Test Sahası
• AB	Avrupa Birliği
• ABD	Amerika Birleşik Devletleri
• AÇSHB	Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı
• AKN	Adil Kullanım Noktası
• AOA	Geliş açısı (<i>Angle of Arrival</i>)
• AOSM	Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti
• AR	Artırılmış Gerçeklik
• AR-GE	Araştırma ve Geliştirme
• ARPU	Abone Başına Gelir
• BELBİM	İstanbul Belediyeleri Bilgi İşlem Sanayi ve Ticaret A.Ş.
• BERIC	Avrupa Elektronik Haberleşme Düzenleyiciler Kurumu
• BİT	Bilgi ve İletişim Teknolojileri
• BTK	Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu
• CA	İdari Konsey (<i>Council of Administrations</i>)
• CAMP	Karşılıklı İlerleme İçin Siber Güvenlik İttifakı
• CBS	Coğrafi Bilgi Sistemi
• CEPT	Posta ve Telekomünikasyon İdareleri Avrupa Konferansı
• CN	Temas Kişileri
• CoE	Avrupa Konseyi
• DF	Yön Kestirme
• DHMİ	Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü
• DKK	Denizcilik Koordinasyon Komisyonu
• DSL	Sayısal Abone Hattı (<i>Digital Subscriber Line</i>)
• DTÖ	Dünya Ticaret Örgütü
• E-Call	112 Tabanlı Araç İçi Acil Çağrı Sistemi
• EHABS	Elektronik Haberleşme Altyapı Bilgi Sistemi
• EHK	Elektronik Haberleşme Kanunu
• EMC	Elektromanyetik Uyumluluk
• EMERG	Avrupa Akdeniz Düzenleyiciler Grubu



• EMG	Elektromanyetik Girişim
• ENISA	Avrupa Şebeke ve Bilgi Güvenliği Ajansı (<i>European Union Agency for and Information Security</i>)
• EPG	Etkin Piyasa Gücüne
• ERGP	Avrupa Posta Hizmetleri Düzenleyicileri Grubu
• ESHS	Elektronik Sertifika Hizmet Sağlayıcıları
• ESIM	Uzaktan Programlanabilir SIM
• ESİS	Elektromanyetik Alanları Sürekli İzleme Sistemi
• ETSI	Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü (<i>European Telecommunications Standards Institute</i>)
• EURODİG	İnternet Yönetişimi Avrupa Diyalogu
• FAC	Tam Yansımaz
• FM	Frekans Modülasyonu
• GİH	Güvenli İnternet Hizmeti
• GİM	Güvenli İnternet Merkezi
• GMDSS	Küresel Deniz Tehlike ve Güvenlik Sistemi
• GMPCS	Uydu Üzerinden Küresel Mobil Kişisel Haberleşme (<i>Global Mobile Personal Communications by Satellite</i>)
• GPS	Küresel Konumlama Sistemi
• GSM	Mobil İletişim için Küresel Sistem (<i>Global System for Mobile Communications</i>)
• GSMA	GSM Operatörleri Birliği
• ICANN	İnternet Tahsisli Adlar ve Sayılar Kurumu (<i>Internet Corporation for Assigned Names and Numbers</i>)
• ICAO/FMG	Uluslararası Sivil Havacılık Kurumu/Spektrum Yönetimi Grubu (<i>International Civil Aviation Organization/ Frequency Management Group</i>)
• IGF	İnternet Yönetişimi Forumu
• ILAC	Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon İşbirliği
• IMEI	Uluslararası Mobil Cihaz Kimliği
• IMT	Uluslararası Mobil Telekomünikasyon (<i>International Mobile Telecommunications</i>)
• INHOPE	Uluslararası İnternet İhbar Merkezleri Birliği
• IoT	Nesnelerin İnterneti
• IP VAE	IP Seviyesinde Veri Akış Erişimi (<i>IP Bit Stream Access</i>)
• IP	İnternet Protokolü
• IPA	Katılım Öncesi Yardım Aracı
• IRG	Bağımsız Düzenleyiciler Grubu
• ITU	Uluslararası Telekomünikasyon Birliği
• ITU-R	Uluslararası Telekomünikasyon Birliği Radyokomünikasyon Sektörü
• IUS	Uluslararası Saraybosna Üniversitesi
• İHA	İnsansız Hava Aracı



• İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
• İSKİ	İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi
• İSS	İnternet Servis Sağlayıcı
• KDV	Katma Değer Vergisi
• KEGM	Kıyı Emniyeti Genel Müdürlüğü
• KEP	Kayıtlı Elektronik Posta
• KEPHS	Kayıtlı Elektronik Posta Hizmet Sağlayıcıları
• KHK	Kanun Hükmünde Kararname
• KMKP	Kurum Masraflarına Katkı Payı
• KOBİ	Küçük Ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
• KYS	Kalite Yönetim Sistemi
• LMS	Eğitim Yönetim Sistemi
• LTE	Uzun Dönemli Evrim (<i>Long Term Evolution</i>)
• LVD	Alçak Gerilim Direktifi (<i>Low Voltage Directive</i>)
• M2M	Makineler Arası İletişim
• MCKS	Mobil Cihaz Kayıt Sistemi
• ME	Metro Ethernet
• Mhz	Megahertz
• MMS	Milli Monitör Sistemi
• MMS	Çoklu Mesaj Servisi
• MMSI	Deniz Mobil Servis Tanıtım Numarası
• MOBDF	Gezici Yön Kestirme ve Monitör İstasyonu
• MoU	Kullanım Miktarı (<i>Minutes of Usage</i>)
• NES	Nitelikli Elektronik Sertifika
• NFV	Şebeke Fonksiyonlarını Sanallaştırma
• NSPC	Ulusal İşaretleme Nokta Kodu
• ODTÜ	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
• OECD	İktisadi ve İşbirliği Kalkınma Teşkilatı
• OKTH	Ortak Kullanımlı Telsiz Hizmeti
• ÖTS	Ölçüm Takip Sistemi
• PGD	Piyasa Gözetimi ve Denetimi
• PGM	Piyasa Gözetim Laboratuvarı Müdürlüğü
• PİDT	Proje İzleme ve Değerlendirme Toplantısı
• PP	Tam Yetkili Temsilciler Konferansı
• PSTN	Genel Aktarmalı Telefon Şebekesi
• PTS	İsveç Posta ve Telekom Kurumu
• R/L	Radyolink
• RAK	Bosna-Hersek Haberleşme Düzenleme Kurumu
• RATEL	Sırbistan Elektronik Haberleşme ve Posta Hizmetleri Düzenleyici Kurumu



• RAYSİMAŞ	Raylı Sistemler Mühendislik Müşavirlik A.Ş.
• RED	Telsiz Ekipmanları Direktifi (<i>Radio Equipment Directive</i>)
• RF	Radio Frekans
• SAC	Yarı Yansımaz
• SAR	Özgül Soğurma Oranı
• SDN	Yazılım Tanımlı Şebekeler
• SHGM	Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü
• SİP	SOME İletişim Platformu
• SMS	Kısa Mesaj Servisi
• SMŞH	Sanal Mobil Şebeke Hizmeti
• SOME	Siber Olaylara Müdahale Ekibi
• SSG	Servis Seçimi Geçidi
• STH	Sabit Telefon Hizmeti
• STK	Sivil Toplum Kuruluşları
• TBMM	Türkiye Büyük Millet Meclisi
• TDOA	Geliş Zaman Farkı (<i>Time Difference of Arrival</i>)
• THK	Toptan Hat Kiralama
• TİM	Telsiz İşletme Müdürlüğü
• TRT	Türkiye Radyo Televizyon Kurumu
• TSE	Türk Standartları Enstitüsü
• TT	Türk Telekom
• TTTE	Telsiz ve Telekomünikasyon Terminal Ekipmanları
• TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel Araştırmalar ve Teknoloji Kurumu
• TÜRKAK	Türk Akreditasyon Kurumu
• TÜVASAŞ	Türkiye Vagon Sanayii A.Ş.
• UAB	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
• UAV	İnsansız Hava Aracı (<i>Unmanned Aerial Vehicle</i>)
• UMTS	Evrensel Mobil Telekomünikasyon Sistemi
• UPU	Dünya Posta Birliği
• USOM	Ulusal Siber Olaylara Müdahale Merkezi
• ÜR-GE	Ürün Geliştirme
• VoLTE	LTE Üzerinden Ses İletimi (<i>Voice Over LTE</i>)
• VR	Sanal Gerçeklik
• WRC	Dünya Radyo Konferansı
• WSIS	Dünya Bilgi Toplumu Zirvesi (<i>World Summit on the Information Society</i>)
• XDSL	Sayısal Abone Hattı (<i>Digital Subscriber Line</i>)



ÖNSÖZ

Dünyanın yaklaşık bir buçuk yıldır mücadele ettiği Covid-19 salgını, ülkemizdeki iş hayatı ve sosyal hayatta daha önce hiç alışkın olmadığımız bir süreç yaşanmasına neden olmuştur. Bu süreç çevrimiçi sistemler aracılığı ile işlerimizi yürütebildiğimiz günümüz dünyasında teknolojinin, dijitalleşmenin ve bağlı olmanın önemini çok daha iyi kavrama imkanı sağlamıştır. Kablosuz iletişim, sosyal altyapının ve insanların günlük yaşamlarının önemli bir parçası haline gelmiştir.

Bilgi ve iletişim teknolojisi ekosistemini dönüştürmeye hazır teknolojiler olan 5G, yapay zeka, robotik, bulut bilişim, büyük veri, makineler arası iletişim (M2M), nesnelerin interneti (IoT), otonom araçlar, 3D yazıcı, nanoteknoloji, biyoteknoloji, enerji depolama ve kuantum bilgi işlem gibi teknolojilerin her biri, dikey sektörler üzerinde kendi başlarına getirdikleri yeniliklerin büyük etkisi ile çok farklı fırsatlar sunmaktadır. Bu teknolojik yenilikler enerji sektörü, yeni nesil sağlık sistemleri, akıllı ulaşım ve akıllı şehir sistemleri, akıllı fabrikalar, çevre ve tarım, medya ve eğlence, finans ve eğitim gibi birçok konuda hayatımızın her alanına iletişimi ulaşılabilir kılmaktadır.

Ülkemizin teknoloji yarışında gelişmiş ülkeler arasında yer alması, yüksek kapasiteli ses, veri ve görüntü hizmetlerine en ileri teknolojilerle ulaşabilmesi için haberleşme sektörüne yönelik çalışmalarımız devam etmektedir. Bu bağlamda elektronik haberleşme sektörümüzdeki büyüme 2020 yılında da artarak devam etmiş, elektronik haberleşme sektöründeki yatırımlar bir önceki yıla göre %29'un üzerinde artmıştır. Ayrıca elektronik haberleşme sektöründeki işletmeciler gelirleri de bir önceki yıla göre %15,6'lık artışla 77,1 milyar ₺'ye ulaşmıştır.



BTK olarak 2020 yılında en çok üzerinde durduğumuz konulardan biri 5G ve ötesi teknolojiler konusundaki çalışmalarımız olmuştur. 5G ile meydana gelecek olan dönüşümün ve sağladığı fırsatların farkındayız ve Kurum olarak bu konuda çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Öncelikli hedefimiz 5G'ye yerli ve milli ürünleri kullanarak ve ülkemizde üretilmiş altyapı ile geçmek olup, bu kapsamda çok sayıda çalışmayı eşzamanlı yürütüyoruz. BTK koordinasyonunda kurulan 5GTR Forumu bünyesinde kamu, akademi, mobil işletmeciler, teknoloji geliştirici firmalar ve dikey sektör temsilcileri bir arada çalışmalarını sürdürmektedir.

Dikey sektörlerde de 5G farkındalığının artması amacıyla 5G ve Dikey Sektörler raporu hazırlanmıştır. 5G Vadisi Açık Test Sahası projesi ile 5G ve Ötesi alanlardaki her tür Ar-Ge, Ür-Ge faaliyetleri için test, doğrulama ve deneme altyapısı sağlamanın yanı sıra 5G teknolojileri kullanılarak sunulacak hizmet ve uygulamalara yönelik test ve denemelerin yapılmasına imkân sağlanmıştır. 5G Vadisi kapsamında yürüttüğümüz ve çok önemseydiğimiz bir diğer çalışma ise 5G ve Ötesi Ortak Lisansüstü Destekleme Programıdır. Söz konusu program kapsamında 2018 yılı Ekim ayından itibaren toplam 38 araştırmacı desteklenmiş olup, 2020-2021 eğitim öğretim yılında 21 yeni araştırmacı öğrenci Programa dâhil edilmiştir.

Öte yandan dijitalleşen hayatın getirdiği en önemli risk olan siber saldırılar gün geçtikçe artarak daha karmaşık, odaklanmış, yaygın ve tespiti zor bir hale gelmektedir. Son dönemde Covid-19 salgınının tüm dünyada neden olduğu çalışma ve altyapı modellerinde meydana gelen değişiklikler, mevcut siber güvenlik önlemlerinin etkisinin zayıflamasına yol açmaktadır. Bu küresel durum, siber saldırganların daha gelişmiş yöntemler ve teknikler kullanarak, siber saldırı yapmalarına imkân tanımaktadır. Bu noktada siber güvenlik için alınan tedbirler ve üretilen teknolojiler yakın gelecekte çok daha önemli hale gelecektir. Ülkemizin siber güvenliğinin sağlanması adına BTK bünyesindeki Ulusal Siber Olaylara Müdahale Merkezi (USOM) ile ülkemize yönelik siber tehditlerin bertaraf edilmesi ve olabilecek saldırılara karşı, kurum, şirket ve vatandaşlarımızın önceden uyarılması için 2020 yılında çalışmalarımıza hız verdik. USOM, 1800'ü geçen sektörel ve kurumsal Siber Olaylara Müdahale Ekipleri (SOME'ler) ile yakın işbirliği içinde çalışmaktadır.

Kurumumuz bünyesinde kurulum çalışması tamamlanmış olan Siber Güvenlik Operasyon Merkezi ile USOM ve operatörler arasındaki iş ve işlemlerin 7/24 kesintisiz olarak izlenebilmesi ve gerekmesi halinde aksiyonların zaman kaybetmeksizin alınmasına imkân sağlanmıştır. Eğitim şüphesiz ki siber



güvenliğin önemli bir parçasıdır: çok sayıda siber güvenlik eğitimi ile kritik sektörlerde faaliyet gösteren siber güvenlik uzmanlarının yetenekleri artırılarak kurum ve kuruluşlarımızın siber olaylara hazırlık kapasitesi geliştirilmekte ve bu konudaki farkındalığın artmasına katkıda bulunmaktadır. Tamamen kurumiçi iç kaynaklarla geliştirilen AVCI, AZAD ve KASIRGA projeleri ulusal siber güvenliğimize önemli katkılar sağlamaktadır. Pandemi sürecinde AVCI, AZAD ve KASIRGA adlı yerli ve milli uygulamalarımızla; yapay zekâ teknolojileri kullanılarak 750 adet sahte konferans uygulaması ve uzaktan yönetim hizmetlerinde 25.380 adet zafiyet tespit edilmiştir. COVID-19 ile alakalı 119 adet zararlı yazılım incelemesi ve 569 adet zararlı yazılım bilgisi SOME'lerle paylaşılmıştır. COVID-19 ile alakalı 1657 adet zararlı dropper ve komuta kontrol merkezi engellenmiştir. KASIRGA ile entegre olarak çalışan ve iç insan kaynağı ile geliştirilen ATMACA projesi ile, toplamda 16 milyon adet IP adresinin her biri için düzenli olarak yapılan kontrollerle 200'den fazla zafiyete ait risk proaktif bir şekilde engellenmiştir. Verilerin uzman analistler tarafından daha verimli bir şekilde yönetilmesi ve tespit edilen siber güvenlik eksikliklerine ilişkin bilgilerin ilgili taraflara daha hızlı ulaştırılması için yerli ve milli KULE yazılımı geliştirilmiştir. Özellikle, kritik altyapıları hedefleyen saldırılar her ülke için önemli bir tehdit konumundadır. Nitekim başta haberleşme, enerji, sağlık, finans, bankacılık ve ulusal savunma sistemleri gibi kritik altyapılar olmak üzere her geçen gün daha yoğun ve karmaşık saldırıların ortaya çıktığını görüyoruz. İşte bu nedenle, siber güvenlik artık milli güvenliğin önemli ve ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir.

2020 yılında sektörel verilere bakıldığında önemli gelişmeler kaydedildiği görülmektedir. 2020 yılı sonunda Kurumumuzca yetkilendirilen işletmecilerin sayısı 452, verilen yetkilendirme sayısı da 816 olmuştur. Mobil hizmetlerde abone sayısı yaklaşık %1,6 artarak 82,1 milyonu aşmıştır. 4.5G abone sayısı 75,9 milyona çıkarken, 3G abone sayısı 4,3 milyon olmuştur. Günümüzün en popüler konularından olan "Makineler Arası İletişim (M2M)" aboneliğinde ise abone sayısı 6,4 milyona ulaşmıştır. Sabit telefon hizmeti abone sayısı ise 2020'de %8 artarak 12,45 milyon olmuştur. Sabit telefon abonelerinin ortalama görüşme süreleri 99 dakika olurken mobil telefonda ortalama görüşme sürelerindeki artış sürmüştü ve 2020 yılında ortalama 557 dakika olmuştur.

Genişbant internet hizmeti alan abone sayısı, son yıllardaki artış trendini koruyarak, bir önceki yıl değeri olan 76,6 milyondan 2020 yılı sonunda 82,4 milyona ulaşmıştır. Abonelerin büyük bir çoğunluğunu oluşturan mobil genişbant abone sayısı %5'lik artışla 65,6 milyona ulaşmış, sabit genişbant abone sayısı ise 14,2 milyondan



16,7 milyona çıkmıştır. Fiber abone sayısı %24,7 artışla 3,2 milyondan 4 milyona yükselmiştir. Pandemi sürecinde tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de internet kullanımı önemli ölçüde artmıştır. 2019 yılında 4,3 milyon Terabayt olan mobil genişbant internet kullanım miktarı %55'lik artışla 6,7 milyon Terabayt, sabit genişbant abonelerinin veri kullanımı ise aynı dönemde %59 artarak 29,4 milyon Terabayt olarak gerçekleşmiştir. Mobil ve sabit genişbant toplamında bakıldığında ise 2019'a göre veri kullanımında %58'lik bir artış yaşanarak yaklaşık 36,1 milyon Terabayt veri kullanılmıştır. Fiber altyapı açısından ise, bir önceki yıl 390 bin km olan fiber uzunluğu, 2020 yılında 425 bin km'ye ulaşmış ve %9 oranında bir artış gerçekleşmiştir.

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, 2019-2023 Stratejik Planı çerçevesinde belirlenen “Yüksek kapasiteli sabit, mobil ve kablosuz genişbant şebekelerin ve hizmetlerin yaygınlaştırılması ile fiber altyapının geliştirilmesi”, “Yerli ve Milli 5G ve Ötesi yeni nesil haberleşme teknolojilerine geçiş ve yerli üretimin teşvik edilmesi”, “Makineler Arası Haberleşme ve Nesnelerin İnterneti gibi yenilikçi dijital teknolojiler ve hizmetlerin teşvik edilmesi”, “Siber güvenliğin artırılması ve elektronik ortamda kullanıcı güveninin oluşturulması”, “Sektörel gelişimin ve yatırımların teşvik edilmesi ile etkin ve sürdürülebilir rekabet ortamının sağlanması”, “Tüketiciler ile kullanıcıların hak ve menfaatlerinin korunması”, “İnternetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımının yaygınlaştırılması”, “Yerli ve Milli uydu haberleşme teknolojileri ve altyapılarının gelişiminin sağlanması” ve “İdari ve kurumsal kapasitenin geliştirilmesi” başlıkları altındaki dokuz ana amaç ve hedefler çerçevesinde çalışmalarını sürdürmektedir.

Bu vesileyle, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu'nun yürüttüğü faaliyetlerin ve sektörel gelişmelerin ayrıntılı olarak yer aldığı “Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu 2020 Yılı Faaliyet Raporu”nu kamuoyunun bilgisine takdim ediyor, 2021 yılının sektörümüz ve ülkemiz adına daha verimli bir yıl olmasını diliyorum.

Saygılarımla,



Ömer Abdullah KARAGÖZOĞLU

Kurul Başkanı



KALİTE YÖNETİM SİSTEMİMİZ

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) düzenleyici otorite olarak yapmış olduğu düzenleme, yetkilendirme ve denetim faaliyetlerinde çağdaş bir yönetim sistemi ile hizmet verebilmek için bu alanda başarısını uluslararası düzeyde kanıtlamış olan, Toplam Kalite Yönetimi felsefesini esas almıştır. BTK, “Kalite Yönetim Sistemi”ni kurmuş ve bunu bağımsız belgelendirme kuruluşu olan Türk Standartları Enstitüsü’ne (TSE) 11.12.2002 tarihinde onaylatmıştır. BTK, TSE EN ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistemi (KYS) belgeli ilk düzenleyici ve denetleyici kurum olmuştur. BTK, KYS’yi düzenleme, izin, denetleme, uzlaştırma ile yönetim destek adlı beş ana süreçten oluşturmuştur.

Kalite Politikamız

Bilgi ve iletişim sektöründe uluslararası norm ve standartlara uygun düzenleme ve denetlemeler yaparak etkin ve sürdürülebilir rekabeti tesis etmek, ilgili tarafların hak ve menfaatlerini korumak ve hizmet kalitemizi sürekli iyileştirmektir.

Misyon, Vizyon ve Temel Değerlerimiz

Misyonumuz

Bilgi ve iletişim sektöründe etkin ve sürdürülebilir rekabeti tesis etmek, ilgili tarafların hak ve menfaatlerini koruyarak memnuniyetlerini artırmak ve teknolojik gelişmeleri teşvik etmek suretiyle bilgi toplumuna dönüşümü sağlamaktır.

Vizyonumuz

Bilgi ve iletişim sektöründe ülkemizi, uluslararası ölçekte, etkili, rekabetçi ve yenilikçi bir konuma ulaştırmaktır.

Temel Değerlerimiz

- Tarafsızlık ve Güvenilirlik,
- Açıklık ve Şeffaflık,
- Öngörülebilirlik ve Tutarlılık,
- Katılımcılık ve Ekip Çalışması,
- Bilime ve Bilgiye Dayalı Olma,
- Yenilikçilik ve Sürekli İyileştirme,
- Kaynakların Verimli Kullanılması,
- Toplumsal Sorumluluk ve Duyarlılık,
- Son Kullanıcı (Tüketici) Odaklılık.



İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemimiz

İş Sağlığı ve Güvenliğine (İSG) yönelik mevzuat gereklerini yerine getirmeye yardımcı olacak risk analizine dayalı, tetkik edilebilir TS 18001:2014 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Standardının BTK'da uygulanarak çalışanlar, ziyaretçiler ve BTK'nda herhangi bir nedenle bulunan kişilerin güvenliğinin sağlanması amaçlanmaktadır.

İSG Politikamız

BTK çalışanları ile paydaşlarının sağlığı ile güvenliğini güvence altına almak, yasal şartlara uyan ve yönetim sistemlerinin etkinliğini artırarak, sürekli iyileşmeyi hedef edinmek, kaynaklarını etkin ve verimli kullanarak faaliyetlerini gerçekleştirmek ile dürüst, ilkeli ve etik değerlere bağlı olmaktır.

Misyonumuz

İş sağlığı ve güvenliği kültürü, bilinci ve ilkelerinin, çalışanlarımız ve tüm paydaşlarımız tarafından benimsenmesi ve uygulanmasını sağlamaktır.

Vizyonumuz

Önce insan, önce güvenlik ve sıfır kaza anlayışı ile çalışanlarımızı ve tüm paydaşlarımızı BTK'nun en değerli varlığı kabul ederek, daha güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı oluşturmaktır.



BTK KURUL BAŞKAN VE ÜYELERİ

BTK'nın karar organı bir Kurul Başkanı ve altı üyeden oluşan Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulu'dur. Kurul Başkanı, BTK'nın en üst amiri olup BTK'nın genel yönetim ve temsilinden sorumludur. Üyeler, elektronik haberleşme hizmetlerini, elektronik haberleşme sektörünü, telsiz hizmetlerini ve tüketici haklarını temsil etmektedir.

BTK; kanunlarla öngörülen yetki ve sorumlulukları uygulamak ve verilen diğer görevleri yapmak üzere kamu tüzel kişiliği ile idari ve mali özerkliği haiz özel bütçeli bir kuruluştur. BTK görevlerini yerine getirirken bağımsızdır. BTK'nın ilişkili olduğu bakanlık Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (UAB)'dir.



Ömer Abdullah KARAGÖZOĞLU

Kurul Başkanı

Kastamonulu olan KARAGÖZOĞLU 06 Ağustos 1975 Glasgow'da doğdu. Lisans eğitimini Doğu Akdeniz Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği alanında tamamladı. 2002–2004 yılları arasında iş hayatına İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSKİ)'de yazılım mühendisi olarak atılan KARAGÖZOĞLU, 2004 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı, teknoloji üretim alanında faaliyet gösteren İstanbul Belediyeleri Bilgi İşlem Sanayi ve Ticaret A.Ş.(BELBİM)'de Yazılım Mühendisi, Proje Mühendisi, Proje Yöneticisi, Uygulama Destek Şefi ve Bilgi Sistemleri Şefi görevlerinin ardından, 2016 yılında Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulu bünyesinde görev alan KARAGÖZOĞLU, 25 Mayıs 2018 tarihinde Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulu Kurul Üyesi, 13 Ağustos 2018 tarihinde Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulu Kurul Başkanı olarak atandı.



Selamettin ERMIŞ

Kurul II. Başkanı

23 Haziran 1968 yılında, Sinop'ta doğdu. Bilkent Üniversitesi Yabancı Diller Hazırlık Okulunu bitiren ERMIŞ, lisans eğitimini Bilkent Üniversitesi İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi'nin Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümünde tamamladı. 1994 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi bünyesinde iş yaşamına başlayan ERMIŞ, 2006 yılına kadar çeşitli birimlerde görev almış, 2016 yılına kadar Dış İlişkiler Müdürlüğü görevini



yürütmüştür. 2016 – 2017 yılları arasında Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Uluslararası İlişkiler Dairesi Başkanı olarak göreve başlamış, sırası ile; İnsan Kaynakları ve Eğitim Dairesi Başkan Vekili, Tüketici Hakları Dairesi Başkan Vekili ve Kurum Başkan Yardımcısı görevlerinde bulunmuştur. 2018 yılında AÇSHB İstanbul İl Müdürlüğü görevinin ardından ERMİŞ, 11 Eylül 2019 tarihli ve 2019/311 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulu Kurul II. Başkanı olarak atandı.

Orhan ÖGE

Kurul Üyesi

19 Mart 1960 yılında Erzurum'da doğdu. 1978 yılında Aşkale Lisesi'nden, 1983 yılında İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi'nden mezun olan ÖGE, 1989 - 1990 tarihleri arasında The Tampa School of Berlitz'de eğitim amaçlı bulundu. Kaymakam, Serbest Avukat, Kıyı Emniyeti Genel Müdürlüğünde Genel Müdür Yardımcısı, Yönetim Kurulu Üyesi, Kıbrıs Türk Kıyı Emniyeti ve Gemi Kurtarma Şirketinde Yönetim Kurulu Başkanlığı, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Kurum Başkan Yardımcısı, Milli Savunma Bakanlığı Savunma Sanayi Müsteşarlığı Kamusal Hizmetler Müsteşar Yardımcılığı görevlerini yürüten ÖGE, 28 Haziran 2016 tarihinde Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulu Kurul Üyesi, 13 Ağustos 2018 tarihinde ikinci kez Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulu Kurul Üyesi olarak atandı.



Hacı Adnan CENGİZ

Kurul Üyesi

18 Mart 1970 yılında Ankara'da doğdu. Ankara Maliye Meslek Lisesi'nden mezun olan CENGİZ, Lisans eğitimini Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü'nde tamamladı. 1988 yılında Maliye Bakanlığı bünyesinde memuriyet hayatına başlayan CENGİZ, 2014 – 2018 yılları arasında Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Destek Hizmetleri Dairesi Başkanı, Uluslararası İlişkiler Dairesi Başkanı, İnsan Kaynakları ve Eğitim Dairesi Başkanı ile Kurul





İşleri ve Kararlar Dairesi Başkanı görevlerinde bulunmuştur. CENGİZ, 25 Mayıs 2018 tarihinde Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulu Kurul Üyesi olarak atandı.



Rıdvan KAHVECİ

Kurul Üyesi

27 Şubat 1978 yılında Karabük’de doğdu. 2001 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü’nden lisans diplomasını alan KAHVECİ, 2005 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalında Mühendislik Yönetimi alanında Yüksek Lisans’ını tamamlamıştır. 2003 – 2006 yılında Türk Telekomünikasyon A.Ş. bünyesinde Uzman Yardımcısı olarak iş hayatına atılan KAHVECİ, 2006 – 2010 yılları arasında Sanayi Bakanlığı Mühendis ve Sanayi Stratejisi ve Politikaları Şube Müdür Vekili, 2010 – 2018 yılları arasında Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu’nda sırası ile Bilişim Uzmanı, Kurul İşleri ve Kararlar Dairesi Başkanı, Erişim ve Tarifeler Dairesi Başkanı ve Kurum Başkan Yardımcısı görevlerinde bulunmuştur. KAHVECİ, 11 Eylül 2019 Tarihli ve 2019/311 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulu Kurul Üyesi olarak atandı.



Dr. Ahmet KILIÇ

Kurul Üyesi

01 Nisan 1968 yılında Çorum’da doğdu. İlk, Orta ve Lise tahsilini; Trabzon, Kayseri ve Ankara’da tamamladı. Ankara Yenimahalle Teknik Lisesi Elektronik Bölümünden mezun olan KILIÇ, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Kamu Yönetimi Bölümünde Lisans eğitimini, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı/ Yönetim Bilimleri Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans derecesini, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı/ Yönetim Bilimleri Dalı’nda Doktorasını tamamladı. 1991 – 1994 yılları arasında Gazetecilik ve Gazete Yöneticiliği, 1994 – 2000 yılları arasında Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi ile İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde, 2000 – 2005 yılları arasında Ankara Üniversitesi



Siyasal Bilimler Fakültesinde akademisyen olarak, 2005 – 2007 yılları arasında Sağlık Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı ile Personel Genel Müdürlüğü'ndeki memuriyetinin ardından Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu bünyesinde; 2007 – 2014 yılları arasında Telekomünikasyon İletişim Başkanlığı'nda Uzman ve İletişim Uzmanı, 2014 – 2016 yılları arasında İnternet Daire Başkanı ve 2016 – 2019 yılları arasında Kurum Başkan Yardımcısı görevlerinde bulunmuştur. KILIÇ, 11 Eylül 2019 Tarihli ve 2019/311 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulu Kurul Üyesi olarak atandı.

Nurettin ŞAR

Kurul Üyesi

18 Ekim 1974 Trabzon doğumlu olan ŞAR, İlk, orta ve lise öğrenimini Trabzon'da tamamladı. 2003 yılında Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Bölümünü bitirdi. TBMM 21. Dönem Trabzon Milletvekili Danışmanlığı ve 23. Dönem Ankara Milletvekili Danışmanlığı görevlerinin yanı sıra birçok sivil toplum kuruluşunda üst düzey yöneticilik yapmış olan ŞAR, 2006 yılında Türksat A.Ş Genel Müdürlüğü bünyesinde Uzman Yardımcısı, 2009 yılında Uzman, 2012 yılında Kablo Hizmetleri Müşteri İlişkileri Direktörü, 2014 yılında Kıdemli Uzman görevlerinin ardından 2014-2019 yılları arasında Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu'nda sırası ile; Telekomünikasyon İletişim Başkanlığı Yönetim Sistemleri Koordinatörü, Basın İlişkiler Müdürü, Kurumsal Kalite Değerlendirme Dairesi Başkanı görevlerinde bulundu. 11 Eylül 2019 Tarihli ve 2019/311 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulu Kurul Üyesi olarak atandı.





BİLGİ TEKNOLOJİLERİ VE İLETİŞİM KURUMU

Elektronik haberleşme sektörünün temel kanunları olan 406 ve 2813 sayılı Kanunlarda değişiklik yapan 4502 sayılı Kanun¹ ile politika belirleme, düzenleme yapma ve işletmecilik faaliyetleri birbirinden ayrıştırılmıştır. Politika belirleme yetkisi Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı'nda tutulurken düzenleme yapma yetkisi bağımsız bir düzenleyici kuruluş olarak Telekomünikasyon Kurumuna verilmiştir. 2000 yılında Türkiye'nin ilk sektörel düzenleyici kurumu olarak kurulan Telekomünikasyon Kurumu, dünya genelinde de benzerleri arasında kuruluş sırasına göre 102 nci sırayı almıştır.

Mevzuat dağınıklığının önüne geçilmesi, sektörde rekabetin tesisi, işletmecilerin önündeki belirsizliğin azaltılması ve Araştırma - Geliştirme (AR-GE) faaliyetlerine kaynak aktarılması amacıyla hazırlanan Elektronik Haberleşme Kanunu (EHK) 10.11.2008 tarihinde yürürlüğe girmiş ve Telekomünikasyon Kurumunun adı Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) olarak değiştirilmiştir.

EHK kapsamında BTK'ya verilen görevler aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Sektörde rekabeti tesis etmek ve korumak.
- Abone, kullanıcı, tüketici ve son kullanıcıların haklarını korumak.
- İşletmeciler arasında uzlaşma prosedürlerini işletmek.
- Sektördeki gelişmeleri takip etmek ve sektörün gelişimini teşvik etmek.
- Frekans, uydu pozisyonu ve numara planlarını yapmak ve uygulamak.
- UAB'nın strateji ve politikaları çerçevesinde sektörde ihtiyaç duyulan aşağıdakilerin de dâhil olduğu düzenlemeleri yapmak ve denetlemek:
 - Yetkilendirme.
 - Tarifeler.
 - Erişim.
 - Numaralandırma.
 - Spektrum yönetimi.
 - Telsiz cihaz ve sistemlerine kurma ve kullanma izni verilmesi.
 - Spektrumun izlenmesi ve denetimi.
 - Piyasa gözetimi ve denetimi.
- Elektromanyetik girişimi tespit etmek ve önlemek.
- Araştırma, geliştirme ve eğitim faaliyetlerinde kullanılmak üzere belirli bir kaynağı UAB'na aktarmak.

¹ 27.01.2000 tarihli ve 4502 sayılı "Telgraf ve Telefon Kanunu, Ulaştırma Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun, Telsiz Kanunu ve Posta, Telgraf ve Telefon İdaresinin Biriktirme ve Yardım Sandığı Hakkında Kanun ile Genel Kadro ve Usulü Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin Eki Cetvellerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun"

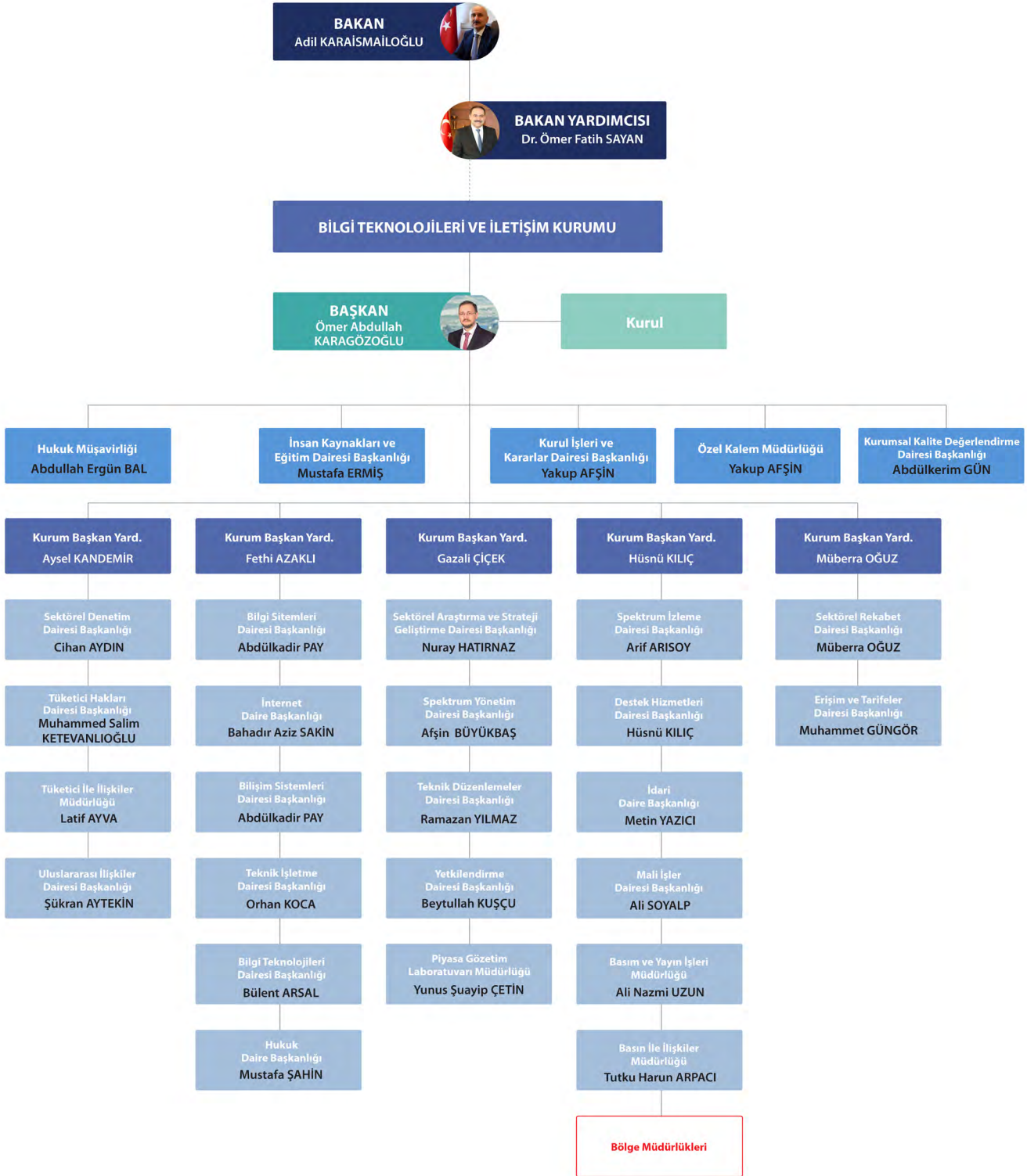


- Tarifeleri onaylamak ve denetlemek.
- Referans erişim tekliflerini onaylamak.
- Her çeşit sistem ve cihazın, uyumlaştırılmış ulusal standartlarını yayımlamak ve uygulanmasını sağlamak.
- Radyo ve televizyon yayıncılığında kullanılacak frekansların planlama, tahsis ve tescil işlemlerini yürütmek.
- Elektronik haberleşme sektöründe tesis, ölçüm ve bakım-onarım yapacak kuruluşların yetkilendirmesini bu konuda görevli kuruluşlarla koordine etmek.
- Pazar analizleri yapmak, ilgili pazarı ve ilgili pazarda etkin piyasa gücüne sahip işletmeci veya işletmecileri belirlemek.
- Uluslararası birlik ve kuruluşların çalışmalarına katılmak, kararların uygulanmasını takip etmek.
- Millî güvenlik, kamu düzeni veya kamu hizmetinin gereği gibi yürütülmesi amacıyla mevzuatın öngördüğü tedbirleri almak.
- Evrensel hizmet de dâhil olmak üzere, her türlü hizmete ilişkin hizmet kalitesi ve standartlarını belirlemek, denetlemek, denetlettirmek ve buna ilişkin usul ve esasları belirlemek.

BTK ayrıca, 23.01.2004 tarihinde yürürlüğe giren 5070 sayılı “Elektronik İmza Kanunu”, 23.07.2005 tarihinde yürürlüğe giren 5397 sayılı “Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” ve 23.05.2007 tarihinde yürürlüğe giren 5651 sayılı “İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanun”, 23.05.2013 tarihinde yürürlüğe giren 6475 sayılı “Posta Hizmetleri Kanunu”, 17.08.2016 tarihinde yürürlüğe giren 671 sayılı “Olağanüstü Hal Kapsamında Bazı Kurum ve Kuruluşlara İlişkin Düzenleme Yapılması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname (KHK)” ve ilgili diğer mevzuat çerçevesinde verilen görevleri yürütmektedir.

EHK gereğince hazırlanan Teşkilat Yönetmeliği² ile 671 sayılı KHK kapsamında BTK'nın teşkilat yapısı; 4 Kurum Başkan Yardımcılığı, 22 Daire Başkanlığı, Hukuk Müşavirliği ve 5 Müdürlükten oluşmaktadır. BTK'nın Ankara, İstanbul, İzmir, Diyarbakır, Mersin, Samsun ve Erzurum'da olmak üzere toplam 7 Bölge Müdürlüğü bulunmaktadır. BTK'nın organizasyon şeması Şekil 1'de yer almaktadır.

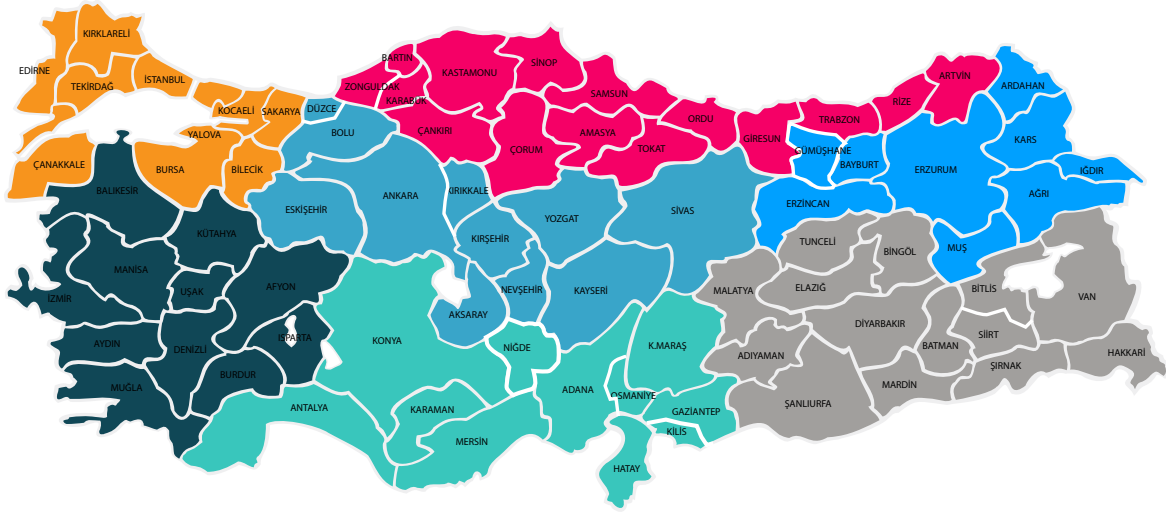
2 08.06.2011 tarihli ve 27958 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan “Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Teşkilat Yönetmeliği”



Şekil 1: BTK Organizasyon Şeması



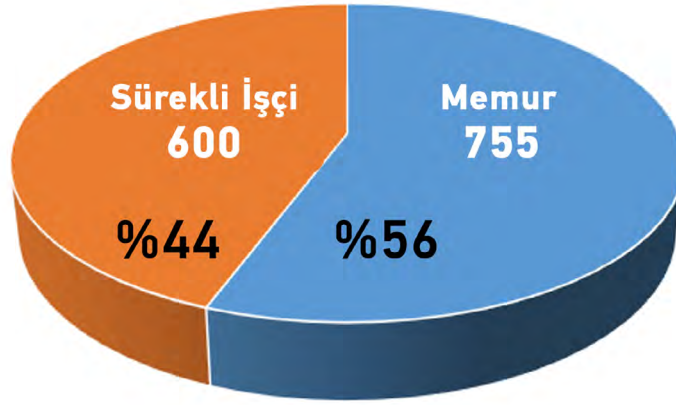
BTK'nın hizmet birimleri; hukuk müşavirliği, daire başkanlıkları ve müdürlükler şeklinde teşkilatlanan ana hizmet, danışma ve yardımcı hizmet birimleriyle İstanbul, Ankara, İzmir, Mersin, Samsun, Erzurum ve Diyarbakır olmak üzere yedi bölge müdürlüğü şeklinde teşkilatlanan taşra teşkilatı birimlerinden oluşmaktadır. Bölge Müdürlüklerinin sorumlu olduğu iller Şekil 2'de yer almaktadır.



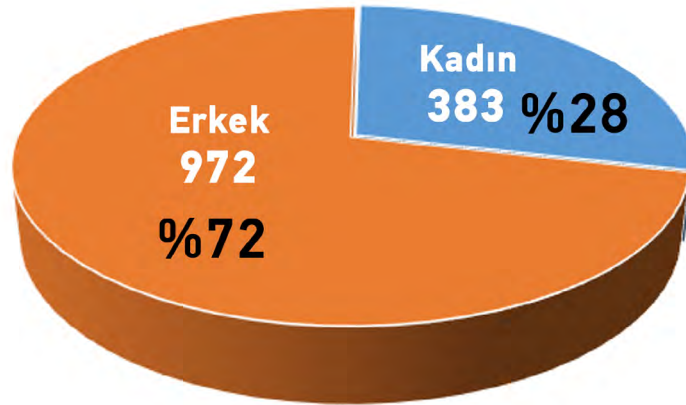
ANKARA	İSTANBUL	İZMİR	MERSİN	SAMSUN	ERZURUM	DIYARBAKIR
ANKARA KIRIKKALE BOLU DÜZCE AKSARAY NEVŞEHİR YOZGAT ÇANKIRI KIRŞEHİR KAYSERİ SİVAS ESKİŞEHİR	İSTANBUL EDİRNE KIRKLARELİ TEKİRDAĞ KOCAELİ BURSA ÇANAKKALE BİLECİK SAKARYA YALOVA	İZMİR MANİSA AYDIN UŞAK MUĞLA DENİZLİ ISPARTA AFYON BALIKESİR KÜTAHYA BURDUR	MERSİN NİĞDE ADANA HATAY KARAMAN OSMANİYE G.ANTEP KİLİS ANTALYA KONYA K.MARAŞ	SAMSUN GİRESUN ORDU TOKAT SİNOP AMASYA KASTAMONU ÇORUM ZONGULDAK BARTIN KARABÜK TRABZON RİZE ARTVİN	ERZURUM AĞRI KARS ARDAHAN İĞDIR BİNGÖL GÜMÜŞHANE BAYBURT ERZİNCAN MUŞ	DIYARBAKIR ŞANLIURFA MARDİN ADİYAMAN ŞIRNAK HAKKARİ VAN SİİRT MALATYA BATMAN BİTLİS TUNCELİ ELAZIĞ
9.974.181 Nüfus 146.127 km ²	21.232.859 Nüfus 58.568 km ²	11.503.778 Nüfus 119.523 km ²	13.322.177 Nüfus 140.099 km ²	6.680.543 Nüfus 93.956 km ²	3.039.737 Nüfus 93.296 km ²	8.970.994 Nüfus 134.613 km ²

Şekil 2:Bölge Müdürlükleri Görev Alanları

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK), 755 memur ve 600 sürekli işçi kadrosunda bulunan personel olmak üzere toplamda 1355 çalışana sahip bulunmakta ve merkez teşkilatı yanında 7 bölge müdürlüğü ile görev ve sorumluluklarını yerine getirmektedir. Personelin istihdam durumuna göre dağılımı Şekil 3'de, cinsiyet bazlı dağılımı ise Şekil 4'de gösterilmektedir.

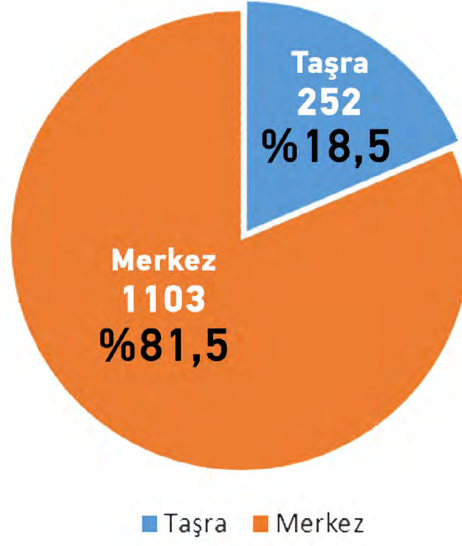


Şekil 3: Personelin İstihdam Durumuna Göre Dağılımı



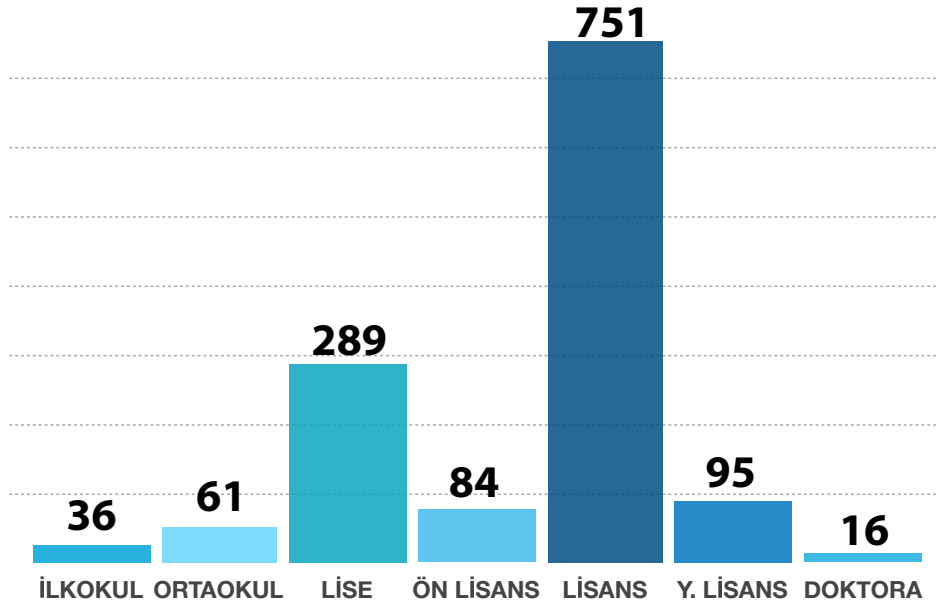
Şekil 4: Personelin Cinsiyet Durumuna Göre Dağılımı

BTK'nın hizmet birimleri; hukuk müşavirliği, daire başkanlıkları ve müdürlükler şeklinde teşkilatlanan ana hizmet, danışma ve yardımcı hizmet birimleriyle bölge müdürlükleri şeklinde teşkilatlanan taşra teşkilatı birimlerinden oluşur. BTK'nın merkez ve taşra teşkilatındaki personel dağılımı Şekil 5'de gösterilmiştir.



Şekil 5: Merkez ve Taşra Teşkilatı Personel Dağılımı

BTK ihtiyaç duyduğu meslek personelinin (uzman ve uzman yardımcısı) istihdamını sağlamak için giriş sınavları açmaktadır. BTK'da istihdam edilecek uzman yardımcıları, BTK tarafından uygun görülecek tarihlerde yazılı ve sözlü olmak üzere iki aşamada yapılacak giriş sınavları ile alınır. BTK'nda istihdam edilen personelin eğitim durumuna göre dağılımı Şekil 6'da gösterilmiştir.

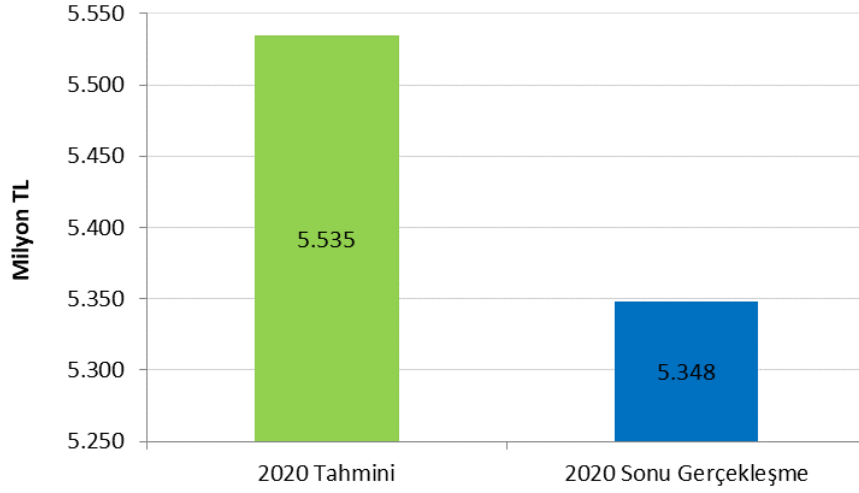


Şekil 6: Eğitim Durumuna Göre Personel Dağılımı



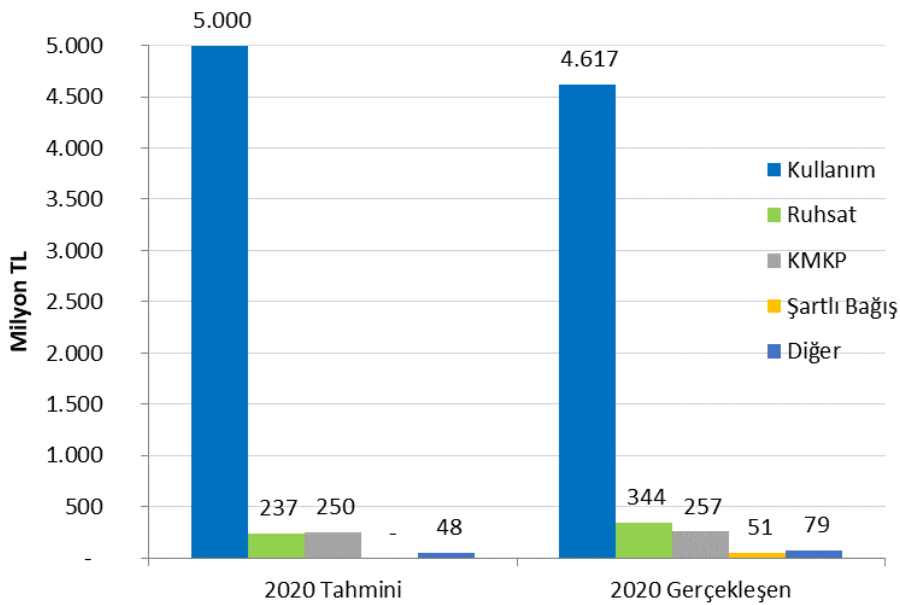
Mali ve Kurumsal Bilgiler

BTK, idari ve mali özerkliği haiz özel bütçeli bir kamu tüzel kişiliğidir. Mali İşlemler 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu hükümlerine göre yürütülmektedir. BTK'nın 2020 yılı tahmini bütçesi 5.535 milyon TL olarak belirlenmiş, ancak 5.348 milyon TL olarak gerçekleşmiştir (Şekil 7).



Şekil 7: BTK Bütçesi

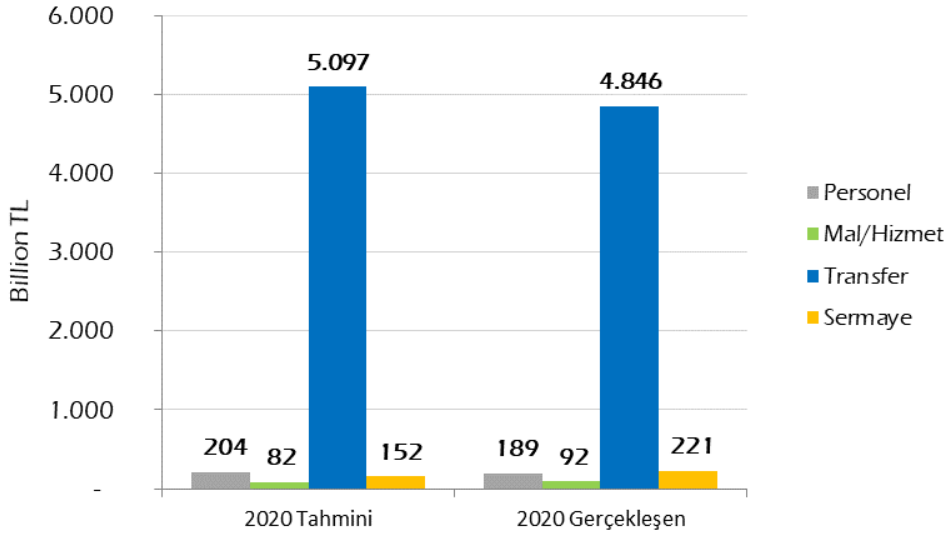
Şekil 8'de görüldüğü üzere toplam 5.348 milyon TL olarak gerçekleşen gelirin % 86,33'ünü (4.617 milyon TL) Kullanım Ücretleri, % 6,43'ünü (344 milyon TL) Ruhsatname Ücretleri, % 4,81'ini (257 milyon TL) Kurum Masraflarına Katkı Payı (KMKP), % 0,95'ini (51 milyon TL) şartlı bağış ve % 1,48'ini (79 Milyon) Diğer Gelirler oluşturmaktadır.



Şekil 8: BTK Gelirlerinin Dağılımı

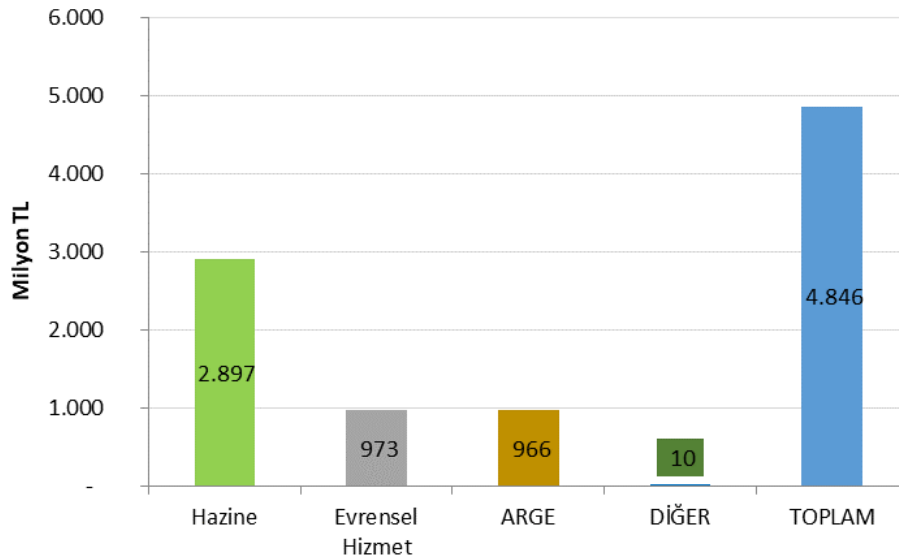


Gerçekleşen 5.348 milyon TL Kurum giderinin % 3,53'ü (189 milyon TL) personel giderleri, % 1,72'si (92 milyon TL) mal ve hizmet alım giderleri, % 4,13'ü (221 milyon TL) sermaye giderleri ve % 90,62'si ise (4.846 milyon TL) transfer giderleri oluşturmaktadır (Şekil 9).



Şekil 9: BTK Giderlerinin Dağılımı

Kamuya transfer edilen 4.846 milyon TL'nin % 59,79'u (2.897 milyon TL) Hazineye, % 20,07'si (973 milyon TL) Evrensel Hizmet Fonu ve % 19,93'ü (966 milyon TL) Ar-Ge Fonu olarak Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığına, % 0,21'si (10 milyon TL) Uluslararası Kuruluşlara Üyelik Aidatı ve Sosyal Güvenlik Kurumuna aktarılmıştır (Şekil 10).



Şekil 10: Kamuya Transferlerin Dağılımı



BTK AKADEMİ

BTK Akademi, bilimsel, teknolojik ve sürekli kendini yenileyen eğitim anlayışı ile BTK'ya, sektöre ve ülkemize katkı sağlayacak, alanında öncü, tanınmış, güvenilir ve saygın bir eğitim merkezi oluşturmak amacıyla 2017 yılında Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu İnsan Kaynakları ve Eğitim Dairesi Başkanlığı bünyesinde kurulmuştur.

BTK Akademi bünyesinde gerçekleştirilen programlar, konusunda uzman iç eğitimlerimizin yanı sıra, kamu kurum ve kuruluşları, üniversiteler ile ulusal ve uluslararası diğer tüm paydaşlarımızın iş birliği ve katkılarıyla sosyal sorumluluk bilinci çerçevesinde ihtiyaç duyan herkese sunulmaktadır. BTK Akademi; Kurumun 1983'ten bu yana elektronik haberleşme sektörü alanındaki deneyimi ve 2000 yılından itibaren sürdürdüğü düzenleyici ve denetleyici rolüyle edindiği birikimi; gençler ile iş arayanlara aktarmayı, ulusal ve uluslararası alanda kabul gören sertifikasyon eğitimleri ile sektörün ihtiyaç duyduğu yetkin personelin istihdamına katkıda bulunmayı amaç edinmektedir.

BTK Akademi, Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan'ın başlatmış olduğu Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında bilim ve teknolojiye arzu edilen atılım hamlesinin sağlanabilmesi için ihtiyaçlara uygun ve güncel eğitim yöntemleri ile hizmet vererek, sektörel ve kurumsal bir akademi olmayı hedeflemektedir. Bu anlamda yapılan çalışmaları her geçen gün daha da hızlandırarak ve güçlendirerek ilerlemektedir. BTK Akademi 2020 yılı şubat ayında Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip ERDOĞAN'ın da katılımıyla BTK Ana yerleşkesinde halkımızın hizmetine açılmıştır.

BTK Akademi eğitim bilgileri şöyledir:

- BTK Akademi Online Eğitim Portaline (LMS) www.btkakademi.gov.tr adresinden ulaşabilmektedir.
- BTK Akademi bünyesinde, Merkez Bina 1 adet eğitim odası ile 5 adet teknoloji eğitim sınıfı bulunmaktadır. Sınıfların toplam kapasitesi 130 kişidir.
- Akademi bünyesinde; iç ve dış kullanıcıların hem sınıf hem de çevrimiçi eğitimlerini bir arada yönetme ve takip etme fonksiyonlarına sahip Eğitim Yönetim Sistemi (LMS) yer almaktadır.
- BTK Akademi Online Eğitim Portalinde yer alan eğitimlerin tümü ücretsiz olarak sunulmaktadır.
- BTK Akademi Online Eğitim Portaline kullanıcılar e-devlet şifresi ve "1 Milyon İstihdam" sistemi üzerinden giriş sağlayabilmektedirler.
- BTK Akademi Online Eğitim Portalinde (LMS) 7 temel kategori altında 154 farklı eğitim başlığında, toplam 76.103 dakika çevrimiçi eğitim bulunmaktadır.



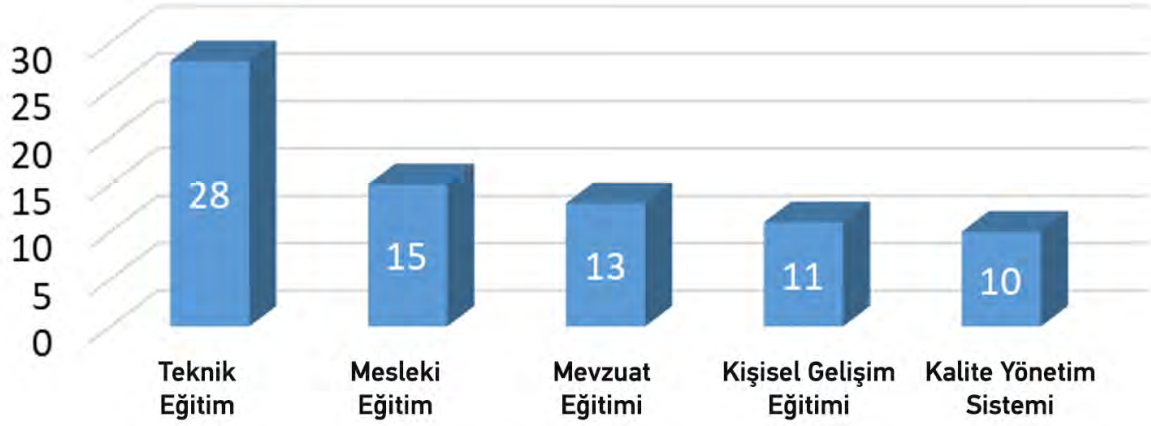
- Eğitim portalimizin bugün itibari ile kayıtlı 654.770 kullanıcısı bulunmaktadır.
- BTK Akademi Eğitim Portalı üzerinden verdiği online eğitimlerin yanında yoğun bir şekilde sınıf eğitim hazırlıklarına da hız kesmeden devam etmektedir. Akademi Sınıf Eğitimleri Kataloğunda, Bilgi Teknolojileri başlığı altında, yazılım ve siber güvenlik başta olmak üzere 70 farklı başlıkta eğitim yer almaktadır. Bu eğitimlerin tümü BTK bünyesinde yer alan uzmanlar tarafından verilmektedir. Pandemi süreci son bulduğunda, BTK Akademi bünyesinde yüz yüze eğitimler tekrar başlayacak ve öğrencilerimiz tekrar sınıflarına kavuşacaktır.

Çizelge 1: BTK Akademi Eğitim Portalı Verileri

KATEGORİLER	EĞİTİM SAYISI
Yazılım Dünyası	51
Sistem Dünyası	21
İşletme Dünyası	13
Kişisel Gelişim Dünyası	15
K12 Dünyası	8
Güvenli İnternet	16
Regülasyon Dünyası	30
TOPLAM	154

BTK, küresel sorun olarak karşımıza çıkan pandemi koşulları altında 2020 yılında eğitim faaliyetlerini büyük ölçüde çevrimiçi ortama taşımıştır.

2020 Yılı Eğitim Planı kapsamında yer alan eğitimlerin kategori bazında dağılımı Şekil 11'de yer almaktadır.



Şekil 11: Eğitimlerin Kategori Bazında Dağılımı

2020 yılı içerisinde 52 konu başlığında eğitim gerçekleştirilmiştir. Bu eğitimlerin 37'si sınıf içi, 15'i çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiş ve personelin katılımı sağlanmıştır.

Eğitmen olarak Kurum uzmanlarından büyük ölçüde istifade edilmiş ve yıl içerisinde gerçekleştirilen 17 eğitim iç kaynaktan, 35 eğitim dış kaynaktan sağlanmıştır. Bu eğitimlere 1301 personel iştirak etmiş, 2028 saat eğitim gerçekleştirilmiştir.





Bir Milyon İstihdam Projesi ve BTK Akademi

Kamuda ve özel sektörde, Bilgi Teknolojileri alanında kariyer sahibi olmak isteyen kişilerin özgeçmişlerinin dijital ortamda erişilebilir olması amacıyla “1 Milyon İstihdam” uygulaması geliştirilmiştir. Bu uygulama, sektörün yazılımcı ihtiyacına büyük oranda karşılık verecek bir proje olarak tasarlanmıştır.

Proje kapsamında, BTK Akademi çevrimiçi bilgi teknolojileri eğitim hizmeti vermektedir. Akademi Eğitim Portaline kullanıcılar 1 Milyon İstihdam sistemi veya e-devlet sistemiyle ile giriş yaparak, sistemde yüklü olan derslere kaydolup, eğitimleri takip edebilmektedir. BTK Akademi Eğitim Portaline Eğitim Kataloğu içerisinde yer alan eğitimler tüm kullanıcılara açık eğitimler ve kullanıcı bazında atanan eğitimlerden oluşmaktadır.

BTK Akademi ve 1 Milyon İstihdam uygulamaları arasındaki entegrasyon sayesinde kullanıcıların BTK Akademi üzerinden aldıkları eğitimlerin ve kazandıkları yetkinliklerin istihdam uygulaması içerisindeki özgeçmişlerine yansıtılması sağlanacaktır. CV havuzunda ihtiyaca göre nitelikler filtrelendiğinde alınan ve tamamlanan bu eğitimler işverenlere önemli bir referans olacaktır.

BTK ile Hazine Maliye Bakanlığı Bilgi Teknolojileri Genel Müdürlüğü işbirliğinde gerçekleştirilen “1 Milyon İstihdam” projesi ile çevrimiçi eğitimler BTK Akademi kanalı ile tüm katılımcılara ücretsiz olarak sunulmaktadır. Ülkemize yazılım teknolojileri alanında yetişmiş insan gücü kazandırmak amaçlanmaktadır.

Bu kapsamda, BTK Akademi Online Eğitim Platformunda yazılım teknolojileri alanında 23 adet kariyer rolü oluşturulmuştur. Bu rollere ait çevrimiçi eğitimlerin yılsonuna kadar tamamlanması planlanmaktadır. Platforma gelen katılımcılar istediği rolü belirleyerek eğitimlerine başlayabilmekte ve tamamlanan eğitimlerin katılım belgeleri 1 Milyon istihdam tarafında yer alan özgeçmişlerine otomatik olarak yansımaktadır. Proje kapsamında hedef, 2023 yılına kadar yazılım teknolojileri alanında 1 milyon yeni yazılımcı yetiştirmektir.



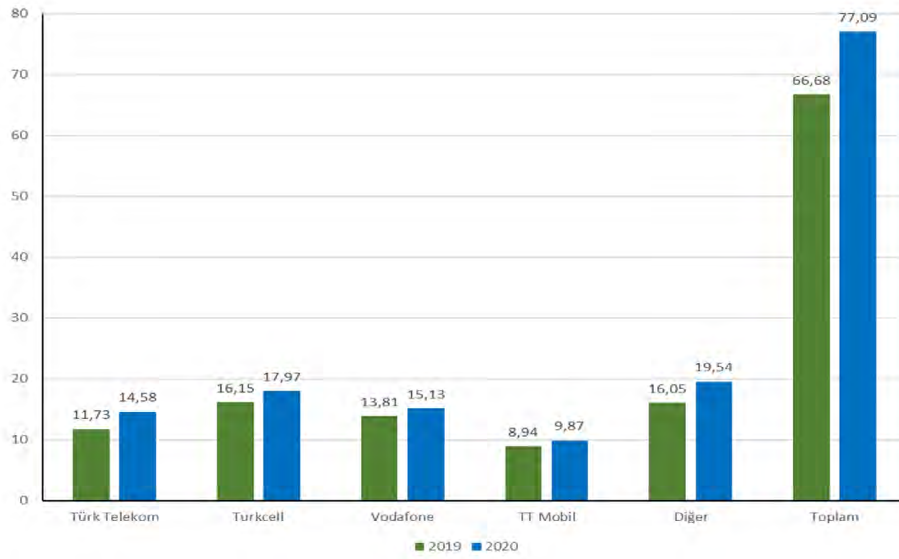
Çizelge 2: BTK Akademi Eğitim Uzmanlık Alanları

WEB PROGRAMCISI (BACK-END)	İŞ ZEKÂSI UZMANI	ZARARLI YAZILIM UZMANI
WEB PROGRAMCISI (FRONT-END)	VERİ TABANI YÖNETİCİSİ	ADLİ BİLİŞİM UZMANI
OYUN GELİŞTİRİCİ	BÜYÜK VERİ YÖNETİM UZMANI	YAZILIM TEST UZMANI
VERİ ANALİSTİ	NETWORK UZMANI	DEVOPS UZMANI
MAKİNE ÖĞRENMESİ UZMANI	SİSTEM UZMANI	PROJE YÖNETİCİSİ
VERİ BİLİMCİ	VERİ MERKEZİ UZMANI	BİLGİ GÜVENLİĞİ UZMANI
SIZMA TESTİ UZMANI	SİBER GÜVENLİK ANALİSTİ	YAZILIM GELİŞTİRİCİ
MOBİL UYGULAMA GELİŞTİRİCİ	BİLGİ TEKNOLOJİLERİ GİRİŞ PROGRAMI	

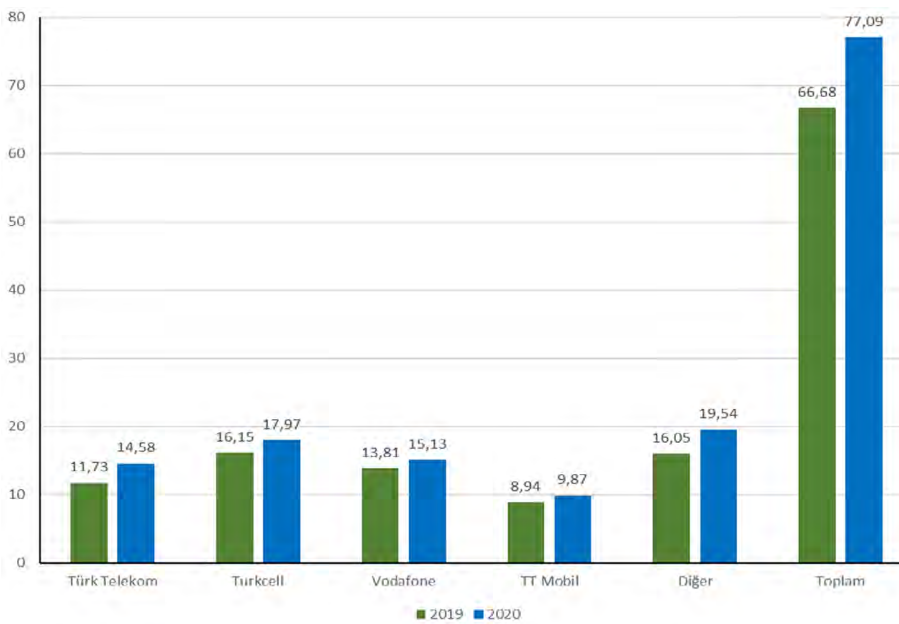


1. ELEKTRONİK HABERLEŞME SEKTÖRÜ

2004 yılında başlayan serbestleşme süreci ve yapılan düzenlemelerle birlikte istikrarlı bir büyüme gösteren elektronik haberleşme sektörüne ait gelirlerin gelişimine ve işletmecilerin bu gelirlerden aldığı paylara Şekil 12 ve Şekil 13'de yer verilmektedir³. 2020 yılı sonu itibarıyla elektronik haberleşme sektöründe faaliyet gösteren işletmecilerin net satış gelirleri toplamı 77,09 milyar TL'ye ulaşmıştır. Toplam gelirlerdeki payını sürekli artıran mobil şebeke işletmecilerinin pazar payı 2020 yılında %55,8 seviyesine ulaşırken Türk Telekomünikasyon AŞ (Türk Telekom)'nin payı %18,9 seviyelerindedir.



Şekil 12: Net Satış Gelirleri (Milyar ₺)

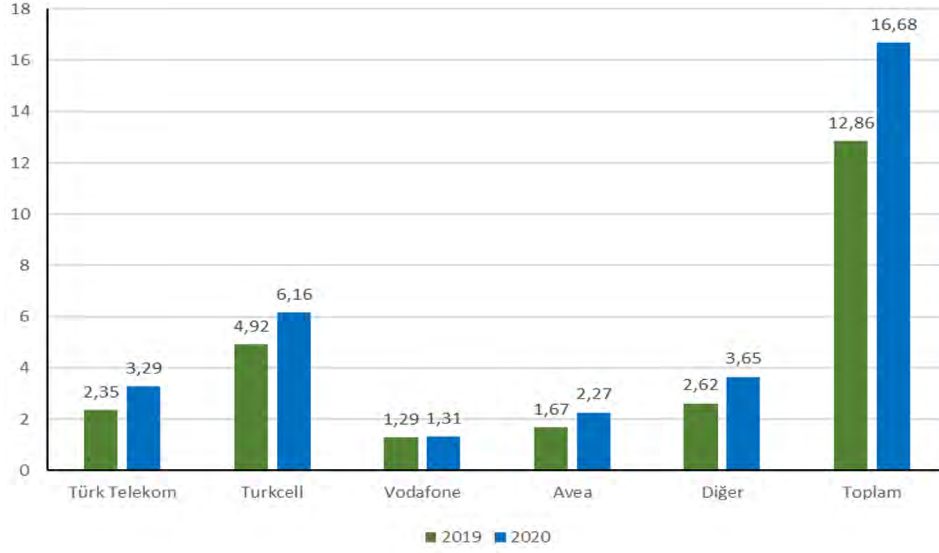


Şekil 13: İşletmecilerin Toplam Gelirden Aldığı Pay (%)

³ 2020 yılı gelirleri, işletmecilerin BTK'ya gönderdiği üç aylık gelir bilgilerinin toplamına göre hesaplanmış olup kesinleşmiş değildir.

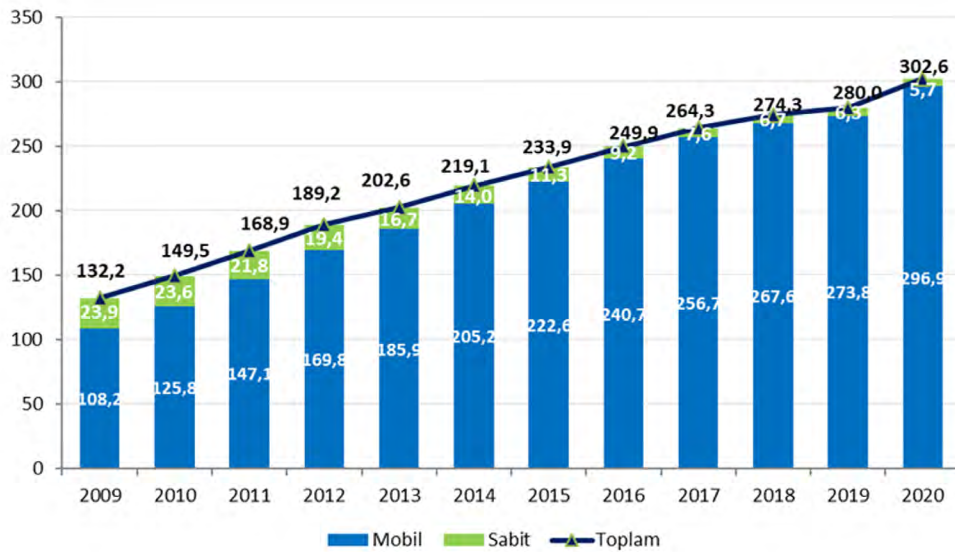


Elektronik haberleşme sektöründe yaşanan gelişmeye paralel olarak, işletmecilerin yatırımları da devam etmektedir. Şekil 14'de sektörde 2019 ve 2020 yıllarında işletmeciler tarafından gerçekleştirilen yatırım miktarları yıllar bazında kıyaslamalı olarak verilmiştir⁴. 2020 yılında yatırım miktarı 16,68 milyar TL civarında gerçekleşmiştir.



Şekil 14: Elektronik Haberleşme Sektöründe Yatırımlar (Milyar ₺)

Şekil 15'de Türkiye elektronik haberleşme pazarında sabit ve mobil işletmecilerin oluşturduğu toplam trafik miktarına ve dağılımına yıllar itibarıyla yer verilmektedir. Şekilde görüleceği üzere; 2009 yılından itibaren mobil trafik miktarında belirgin bir artış yaşanmıştır. 2019 yılında 280 milyar dakika olan toplam ses trafiği 2020 yılında yaklaşık %8,1 oranında artarak 302 milyar dakikaya ulaşmıştır. Mobil trafik 296,9 milyar dakikaya çıkarken sabit trafik ise 5,7 milyar dakikaya düşmüştür.

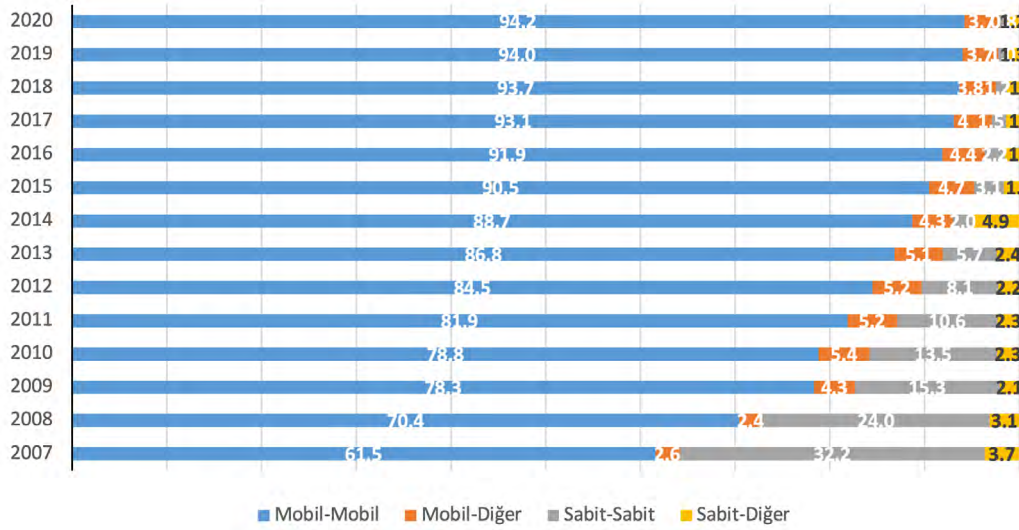


Şekil 15: Toplam Arama Trafik Miktarı, (Milyar dk)

⁴ 2020 yılı yatırımları, işletmecilerin BTK'ya gönderdiği üç aylık yatırım bilgilerinin toplamına göre hesaplanmış olup kesinleşmiş değildir.



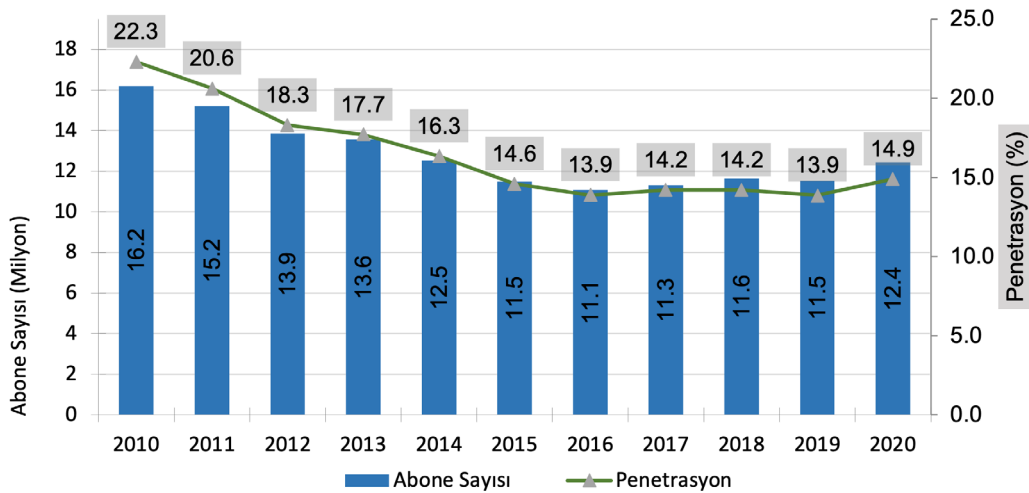
Şekil 16'da Türkiye elektronik haberleşme sektöründe sabit ve mobil işletmecilerin oluşturduğu toplam trafiğin dağılımına yer verilmektedir. Şekilde görüleceği üzere, trafiğin büyük bir kısmını (yaklaşık %94,2) mobilden mobile olarak adlandırılan mobil işletmecilerin şebeke içi ve kendi aralarında oluşan trafik oluşturmaktadır. Öte yandan şekil incelendiğinde, sabitten sabite giden trafiğin önemli ölçüde azaldığı dikkat çekmektedir. 2007 yılında toplam trafiğin %32'sini oluşturan sabitten sabite doğru trafik, 2020 yılında toplam trafiğin yaklaşık %0,8'ini oluşturmaktadır.



Şekil 16: Toplam Trafik Dağılımı (%)

1.1 Sabit Pazar

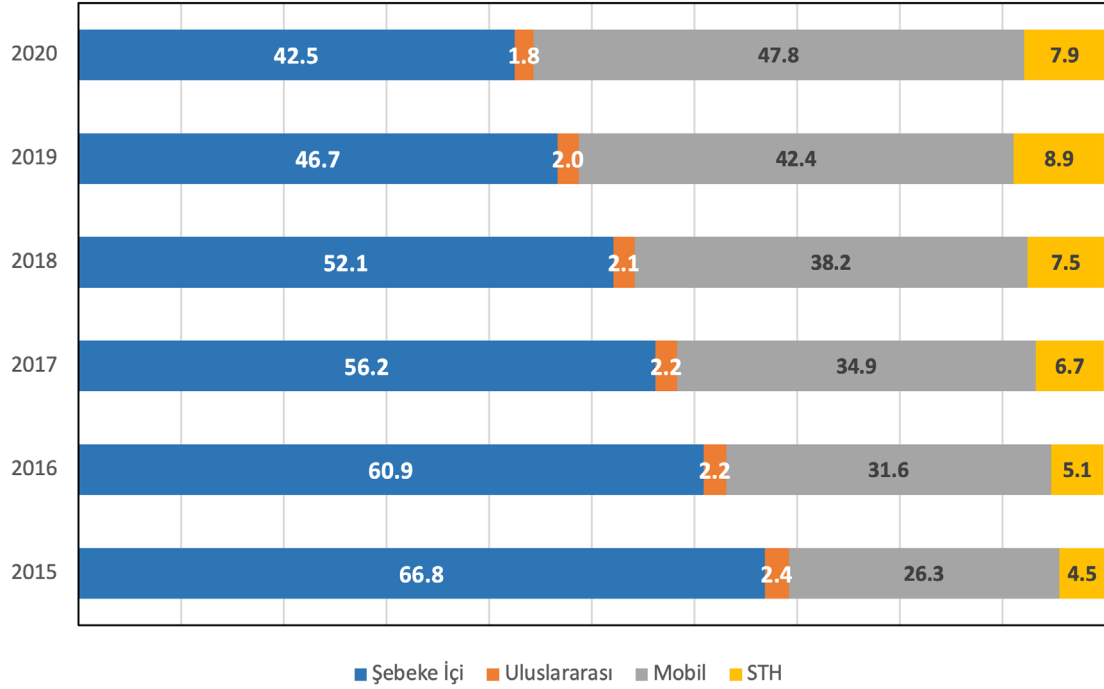
Sabit abone sayısı ve penetrasyon oranlarına Şekil 17'de yer verilmektedir. 2020 yılı sonu itibarıyla sabit telefon abone sayısı yaklaşık 12,4 milyon olurken penetrasyon oranı %14,9 seviyelerindedir.



Şekil 17: Sabit Abone Sayısı ve Penetrasyon



Şekil 18'de 2015 yılından itibaren Türk Telekom'un sabit telefon trafik miktarının dağılımına yer verilmektedir. Şekil incelendiğinde, şebeke içi trafiğin⁵ toplam içerisindeki payının %42,5 seviyesinde olduğu görülmektedir. Diğer dikkat çeken husus sabitten mobile doğru trafik miktarının toplam içerisindeki payının sürekli artmasıdır. 2015 yılında mobile doğru trafik %26,3'lük paya sahipken 2020 yılında bu oran %47,8'e yükselmiştir.

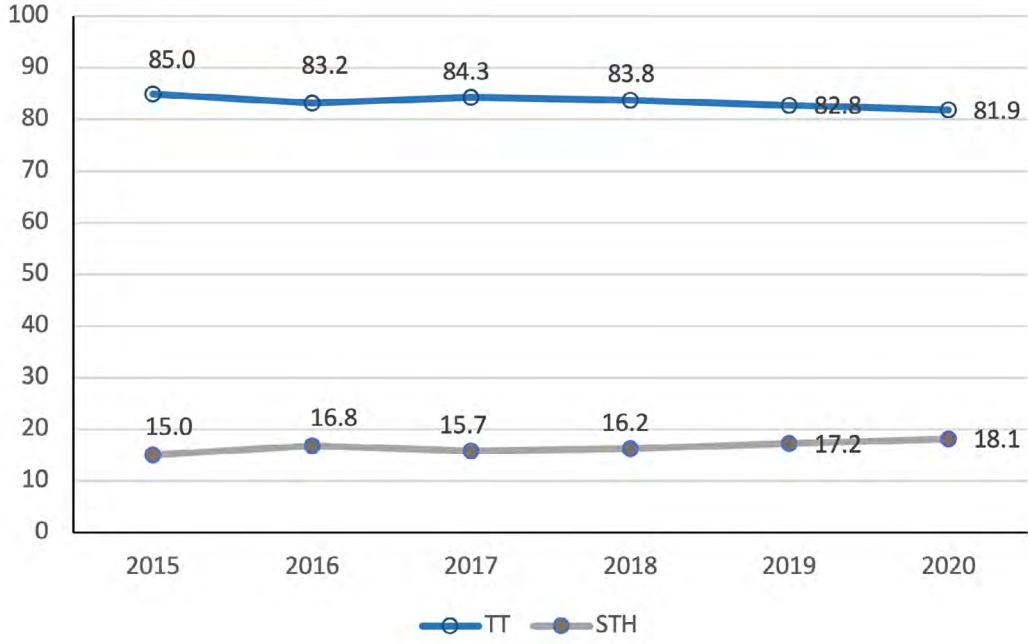


Şekil 18: Sabit Trafik Dağılımı (%)

Sabit pazarda faaliyet gösteren Sabit Telefon Hizmeti (STH) işletmecileri telekomünikasyon şebekeleri ve altyapıları üzerinden her türlü teknolojiyi kullanarak kullanıcılara şehir içi, şehirlerarası ve/veya uluslararası telefon hizmeti sunmaktadır.

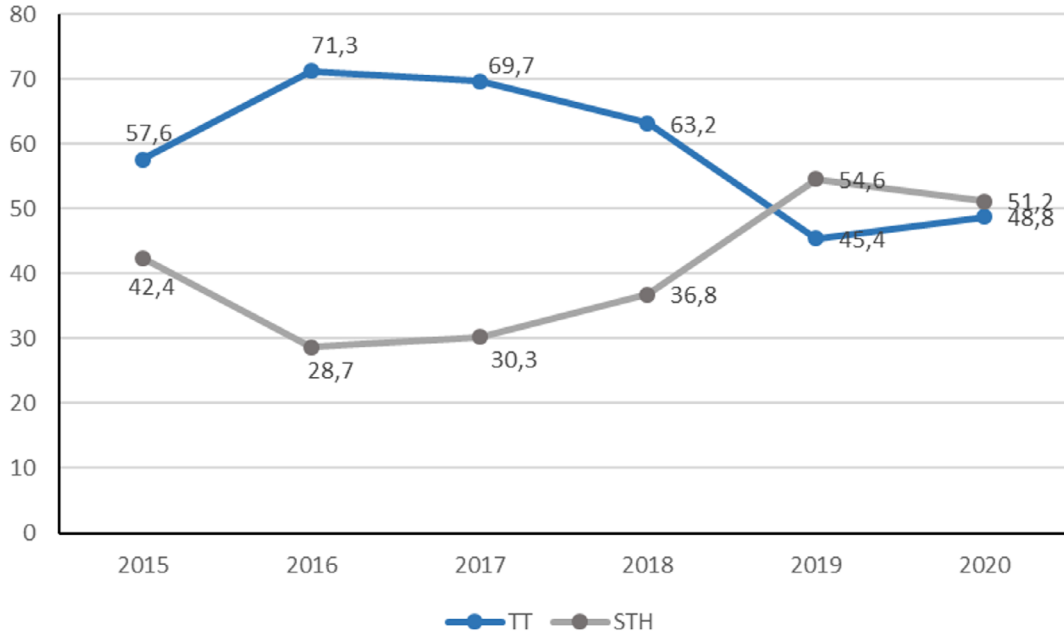
Şekil 19'da 2015 ve 2020 yılları itibarıyla STH işletmecilerinin ve Türk Telekom'un başlattığı şehir içi trafiğe ait payları karşılaştırılmaktadır. 2015 yılında STH işletmecilerinin payı %15 iken 2020 yılında %18,1'e yükselmiştir.

⁵ Türk Telekom'un şebeke içi trafiği, şehir içi ve şehirlerarası trafik miktarları dikkate alınarak hesaplanmıştır.



Şekil 19: STH – TT Çağrı Başlatma (Şehiriçi) Trafik Kiyaslaması (%)

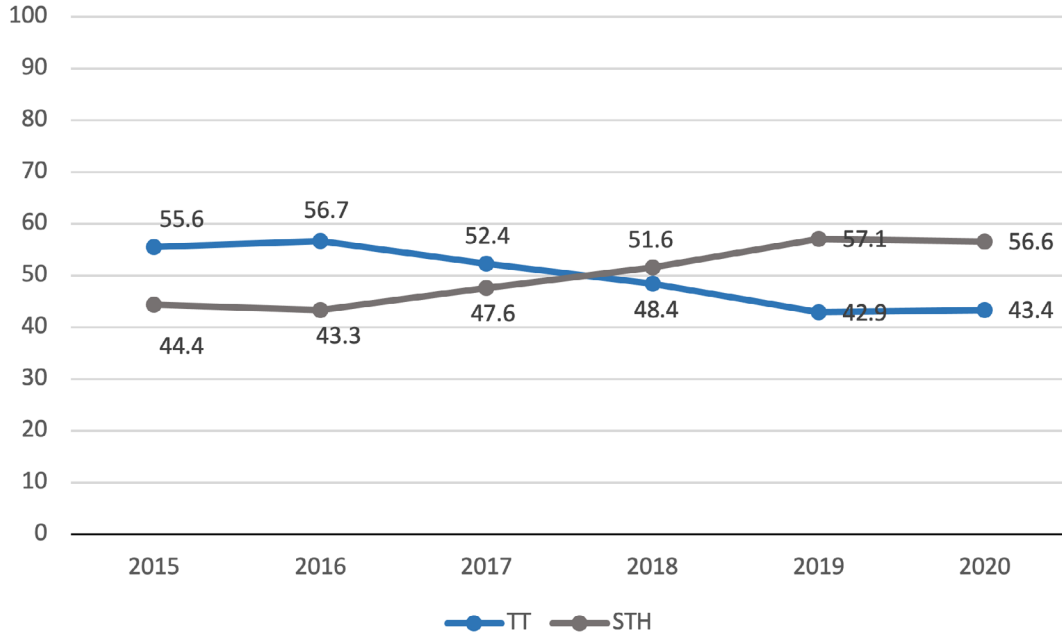
Şekil 20’de 2015 yılından 2020 yılına kadar STH işletmecileri ve Türk Telekom’un şehirlerarası trafikte ait payları karşılaştırılmaktadır. 2020 yılında STH işletmecilerinin söz konusu trafikten aldığı pay %51,2 iken Türk Telekom’un payı %48,8 olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 20: STH – TT Çağrı Başlatma (Şehirlerarası) Trafik Kiyaslaması (%)

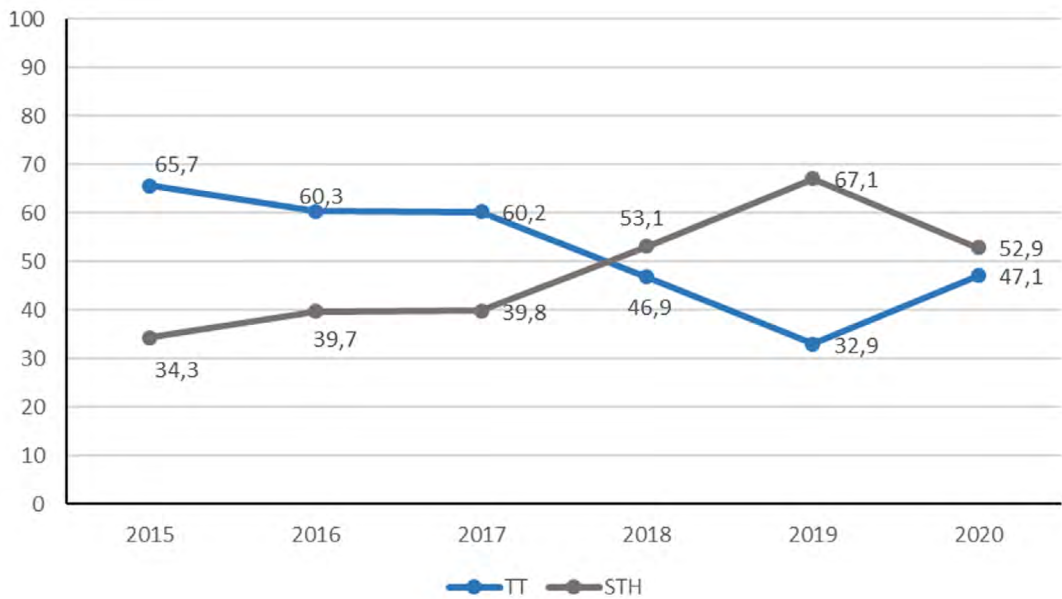


Şekil 21'de STH işletmecilerinin ve Türk Telekom'un mobile doğru başlattığı çağrı trafiğine ait payları karşılaştırılmaktadır. 2015 yılı sonunda ilgili pazarın %44,4'üne sahip STH işletmecilerinin 2020 yılı sonunda pazar payı %56,6 olmuştur.



Şekil 21: STH – TT Çağrı Başlatma (Mobile doğru) Trafiği Kıyaslaması (%)

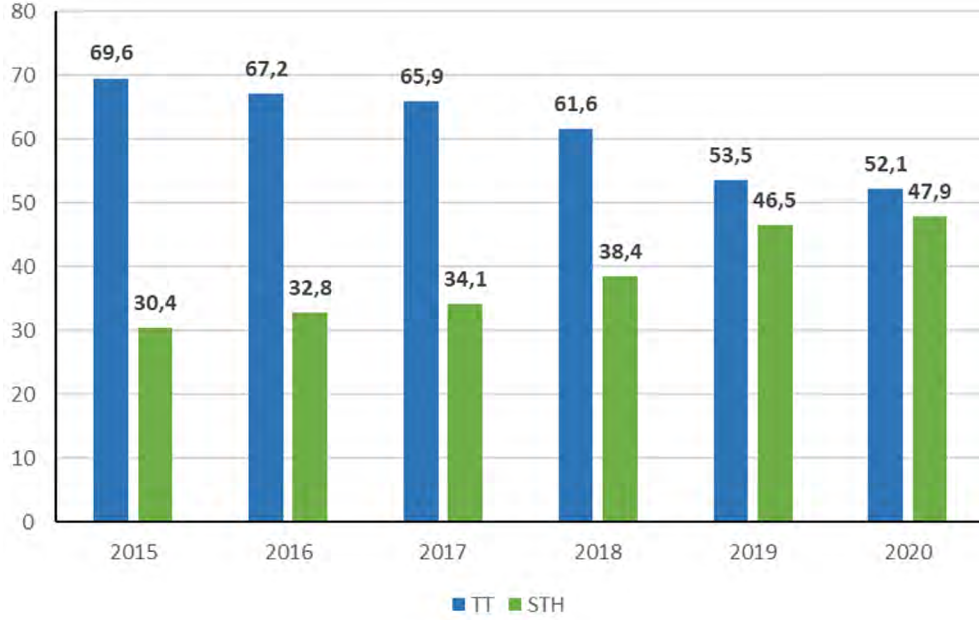
Şekil 22'de STH işletmecilerinin ve Türk Telekom'un yurtdışına doğru çağrı başlatma trafiğine ait pazar payları karşılaştırılmaktadır. 2015 yılı sonu itibarıyla ilgili pazarın %34,3'üne sahip STH işletmecilerinin 2020 yılında söz konusu pazardaki payları %52,9 olmuştur.



Şekil 22: STH – TT Çağrı Başlatma (Yurtdışına doğru) Trafiği Kıyaslaması (%)

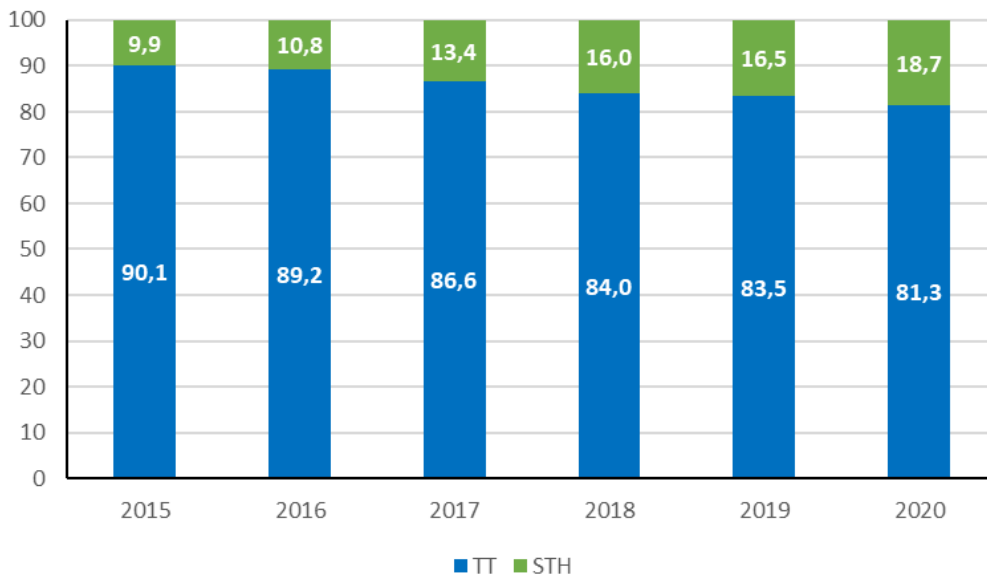


Şekil 23'de STH işletmecilerinin ve Türk Telekom'un sabit şebekeler tarafından üretilen toplam trafik miktarındaki paylarına yer verilmektedir. 2015 yılında söz konusu trafikten %30,4 pay alan STH işletmecileri, 2020 yılı sonu itibarıyla payını %47,9'a yükseltmiştir.



Şekil 23: STH-TT Sabitten Üretilen Toplam Trafikteki Payları (%)

Şekil 24'de STH işletmecilerinin gelirleri, Türk Telekom'un toplam telefon hizmetlerine ait gelirleri ile kıyaslanmaktadır. Söz konusu gelirlere göre STH işletmecilerinin ve Türk Telekom'un pazar payları 2020 yılında sırasıyla %18,7 ve %81,3 olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 24: STH-TT Telefon Hizmetleri Gelirlerine Göre Pazar Payları, %



1.2 İnternet ve Genişbant Verileri

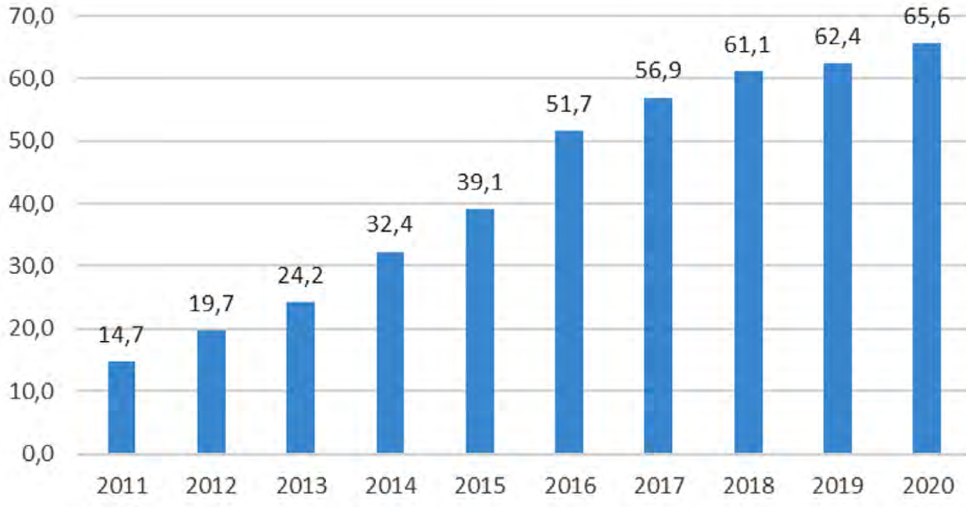
Türkiye'deki internet abonelerinin bağlantı çeşidine ve dönemlere göre sayılarına ve bir önceki yıla göre toplam internet abone sayısındaki artış yüzdelerine Çizelge 3'te yer verilmektedir. 2020 yılı sonu itibarıyla Türkiye'de yaklaşık 82,3 milyon internet abonesi bulunmaktadır. 2020 yılında bir önceki yıla göre toplam internet abone sayısında %7 oranında artış gerçekleşmiştir.

Çizelge 3: BTK İnternet Abone Sayıları

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
xDSL	6.799.100	7.157.200	7.764.204	8.656.181	9.491.634	9.662.248	11.036.313
Kablo	558.456	629.064	736.916	826.734	932.121	1.084.446	1.298.340
Mobil	32.360.661	39.067.554	51.736.914	56.944.673	61.092.863	62.407.717	65.629.737
Fiber	1.457.397	1.672.628	1.926.080	2.336.687	2.800.557	3.213.298	4.005.880
Diğer	51.408	45.702	72.492	105.303	182.914	271.986	394.320
Toplam	41.227.022	48.572.148	62.236.606	68.869.578	74.500.089	76.639.695	82.364.590
Artış (%)	26,6%	17,8%	28,1%	10,7%	8%	3%	7%

Sabit internet abonelerinin büyük bir kısmının xDSL (Digital Subscriber Line) bağlantı çeşidini tercih ettiği görülmektedir. 2020 yılı sonunda xDSL abone sayısı 11 milyonu aşmıştır.

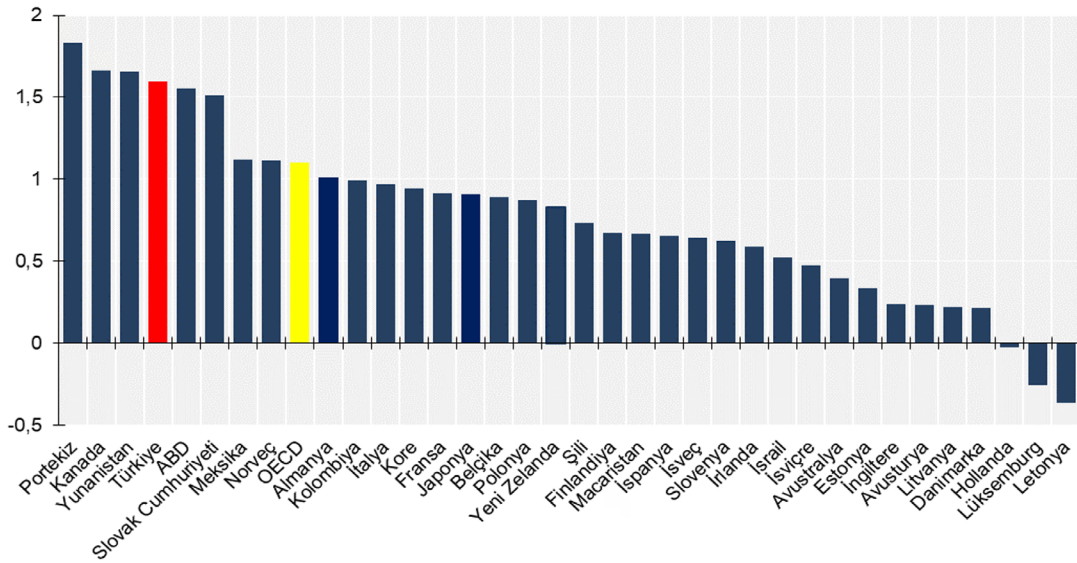
Bununla birlikte, genişbant abonelerin çoğunluğunu mobil genişbant oluşturmaktadır. 2009 yılında başlayan 3G ve 2016 yılında başlayan 4.5G hizmeti ile mobil genişbant abone sayısı hızla artmış ve 2020 yılı sonunda 65,6 milyon aboneye ulaşarak toplam genişbant abone sayısının yüzde %79,7'sine ulaşmıştır. Şekil 25'de 2011'den itibaren mobil genişbant abone sayısı gösterilmektedir.



Şekil 25: Mobil Genişbant Abone Sayısı (Milyon)

Türkiye ve OECD ülkelerinde sabit genişbant yaygınlığındaki artışlar verilmektedir. Türkiye, OECD ülkeleri içinde 2019-2020 (Haziran) yılları arasındaki bir yıllık süreçte sabit internet yaygınlığı en çok artan ilk on ülke arasında yer almaktadır. Bu dönemde OECD ülkelerinde bir yıllık ortalama yaygınlık artışı %1,1 iken ülkemizde bu oran %1,59 olarak gerçekleşmiştir.

Ayrıca OECD ülkeleri ve Türkiye’de nüfusa göre sabit ve mobil genişbant yaygınlık oranlarına baktığımızda ise Türkiye’de nüfusa göre sabit genişbant yaygınlık oranı %20 iken OECD ortalaması %32,6 ve mobil genişbant yaygınlık oranı Türkiye’de %78,5 iken OECD ortalaması %115,4’dür.

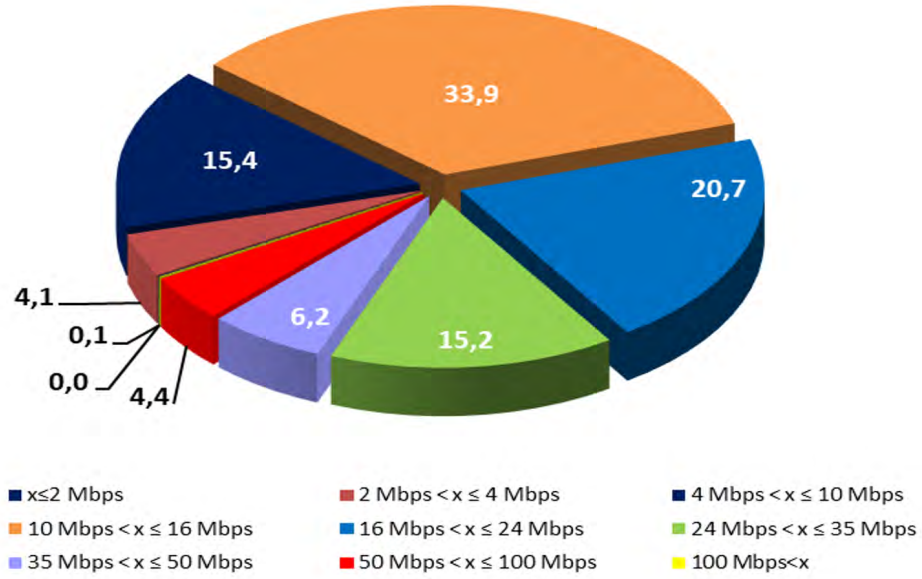


Kaynak: OECD Genişbant Portalı, BTK

Şekil 26: OECD Ülkelerine Göre Son Yılda Sabit Genişbant Yaygınlık Artış Oranları, %

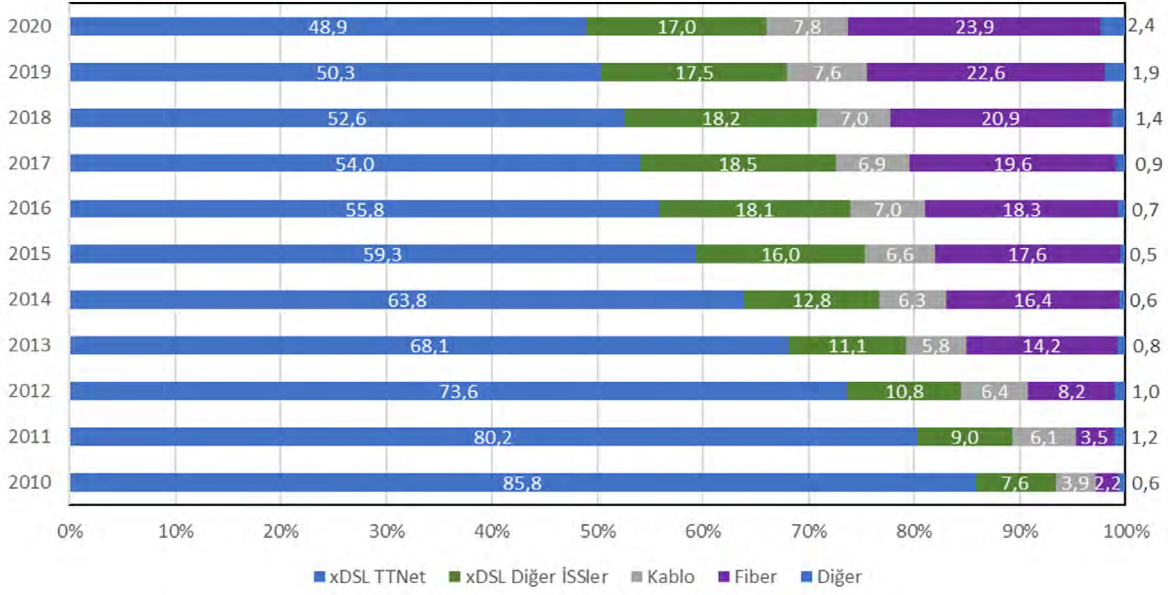


Şekil 27’de sabit genişbant internet abonelerinin hızlara göre dağılımına yer verilmektedir. Buna göre 2020 yılı sonunda Türkiye’deki sabit genişbant abonelerinin yaklaşık %33,9’unun 10-16 Mbit/sn arası hızda bağlantı sunan paketleri tercih ettikleri görülmektedir. 2 Mbit/sn hızdan düşük hız tercih eden abonelerin oranı %0,1 olup 4-10 Mbit/sn arası hızlardaki bağlantıları tercih eden abonelerin oranı ise %15,4 olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 27: Hızlara Göre Sabit Genişbant Abonelerinin Dağılımı

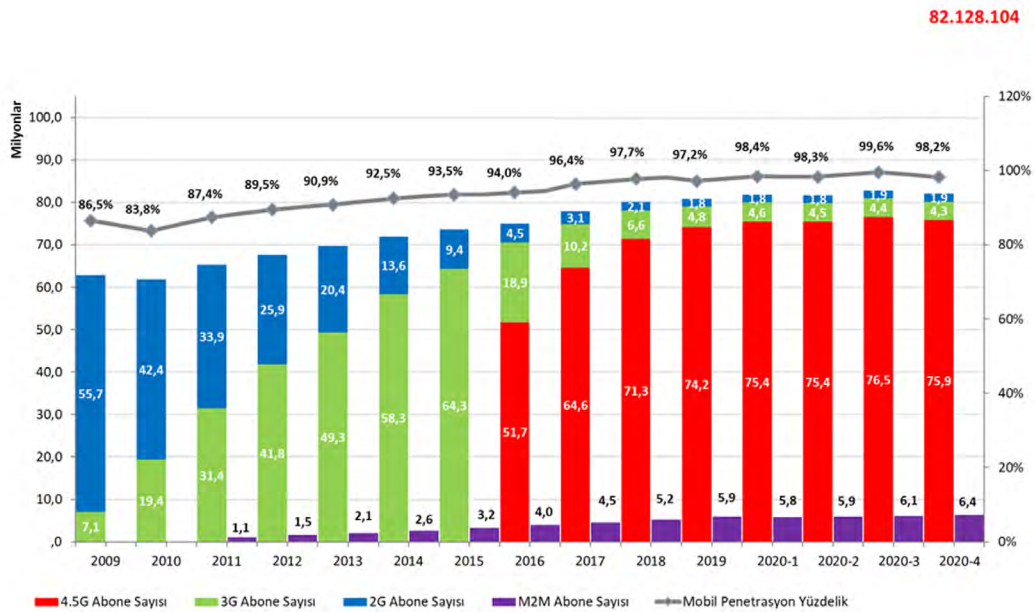
Şekil 28’de Türkiye’deki sabit genişbant abonelerinin genişbant teknolojisi bazında dağılımına yer verilmektedir. xDSL teknolojisi ile hizmet sunan alternatif işletmecilerin toplam sabit genişbant pazarı içindeki payı 2020 yılı sonu itibarıyla %17 olarak gerçekleşirken bu dönemde TTNNet’in sabit genişbant pazarındaki xDSL pazar payı gerilemeye devam ederek %48,9 seviyesine inmiştir. Kablo internet hizmeti sunan işletmecinin pazar payı %7,8 olurken fiber internet sunan işletmecilerin toplam sabit genişbant pazarı içindeki payı %29,9 olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 28: Sabit Genişbant Abonelerin İşletmeci Bazında Dağılımı, (%)

1.3 Mobil Pazar

2020 yılı sonu itibarıyla Türkiye’de yaklaşık %98,2 penetrasyon oranına tekabül eden 82.128.104 mobil abone bulunmaktadır. Şekil 29’da 2009 yılından bu yana abone sayısı ve penetrasyon oranlarında yıllar itibarıyla meydana gelen artış ortaya konmaktadır. 2016 tarihinde başlayan 4.5G hizmeti kısa süre içinde hızla yayılarak 2020 yılı sonunda 75,9 milyon aboneye ulaşmıştır.

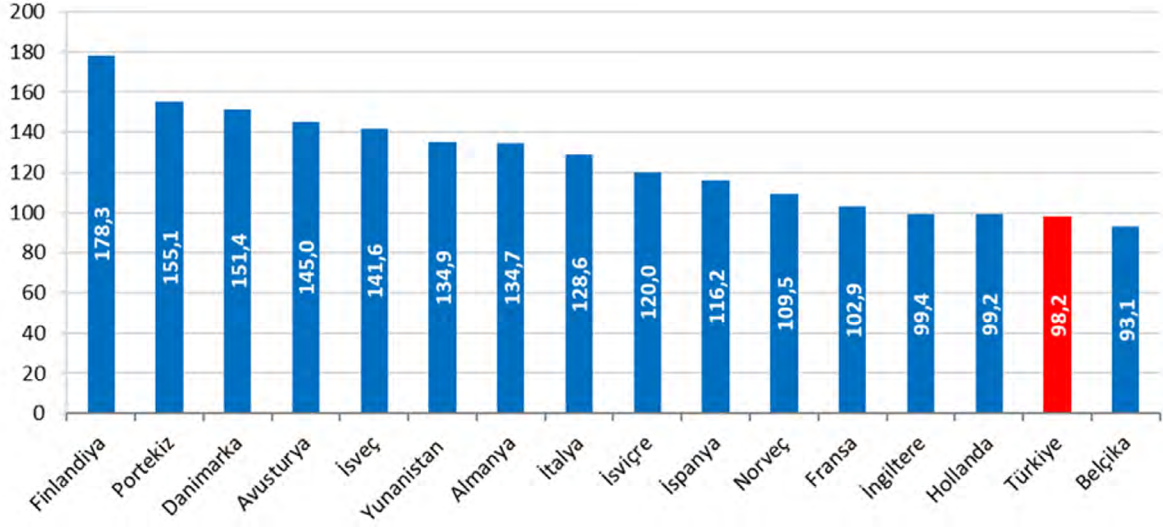


82.128.104

Şekil 29: Mobil Abone Sayısı ve Penetrasyon



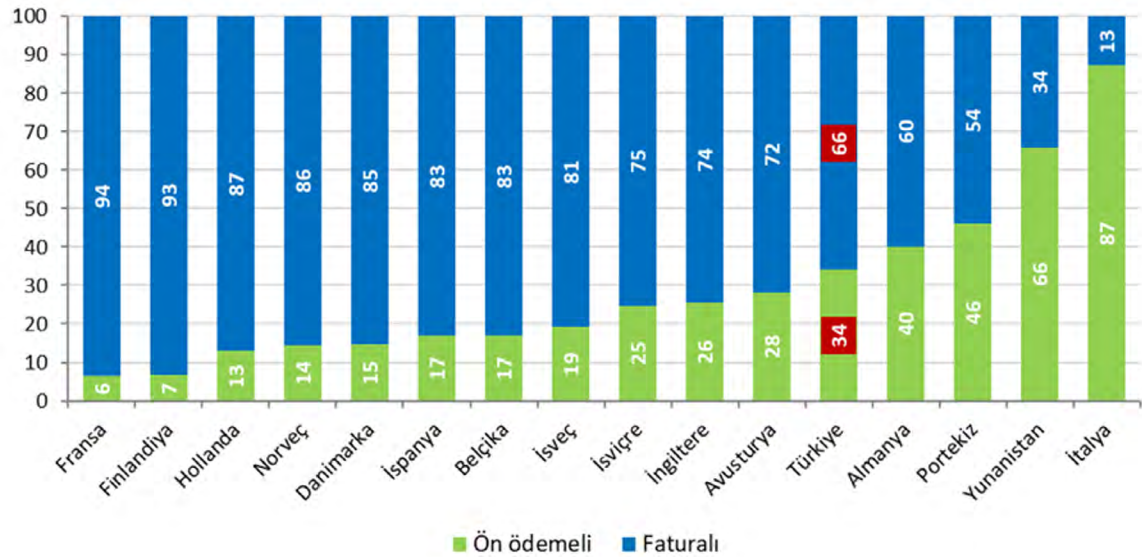
Şekil 30'da Türkiye ve bazı Avrupa ülkelerinde mobil penetrasyon oranları karşılaştırılmaktadır. 2020 sonu itibarıyla, incelenen Avrupa ülkelerinde ortalama olarak %127,3 olan mobil penetrasyon oranı, Türkiye'de 2020 yılı sonu itibarıyla %98,2 civarındadır.



Kaynak: GSMA Intelligence 2020-4. Çeyrek, BTK.

Şekil 30: Türkiye ve Bazı Avrupa Ülkelerinin Mobil Penetrasyon Oranları, (%)

Şekil 31'de ise Türkiye'deki mobil abone profili bazı Avrupa ülkeleriyle karşılaştırılmaktadır. Türkiye'de mobil abonelerin yaklaşık %66'sı faturalı, %34'ü ön ödemelidir. İncelenen Avrupa ülkelerinde ise ön ödemeli abonelerin oranı %28 seviyesindedir.

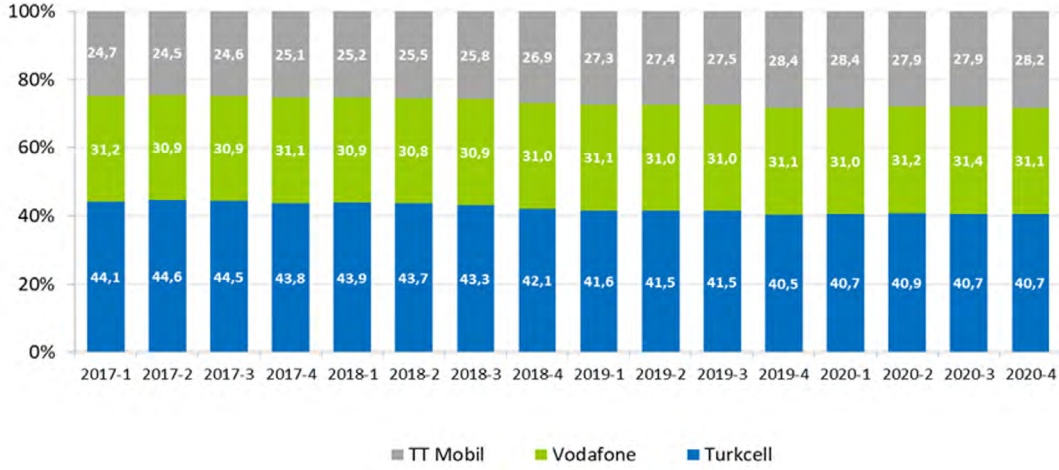


Kaynak: GSMA Intelligence 2020-4. Çeyrek, BTK.

Şekil 31: Bazı Avrupa Ülkelerinde Ön Ödemeli/Faturalı Abonelerin Dağılımı

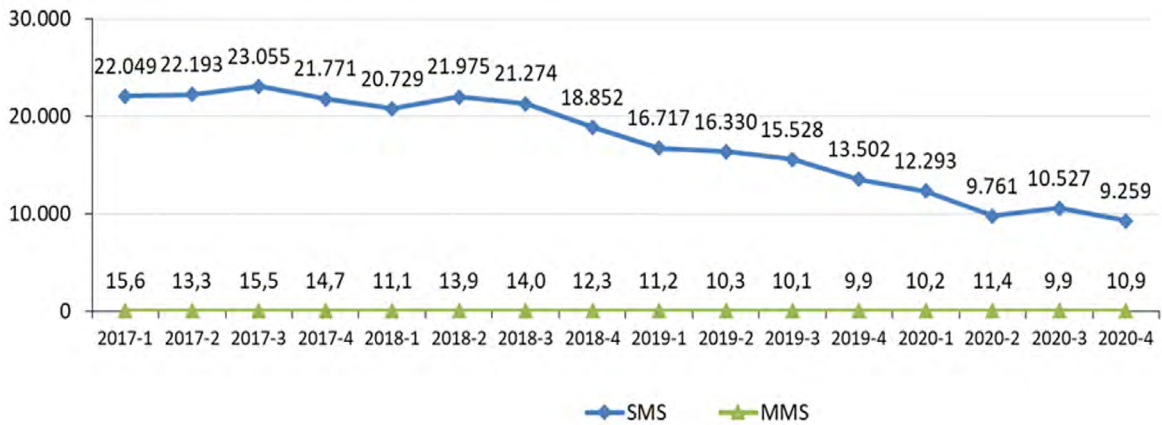


Şekil 32'de Türkiye'deki mobil şebeke işletmecilerinin abone sayılarına göre pazar payları verilmektedir. Turkcell İletişim Hizmetleri AŞ (Turkcell), Vodafone Telekomünikasyon AŞ (Vodafone) ve TT Mobil'in pazar payları sırasıyla %40,7, %31,1 ve %28,2'tür.



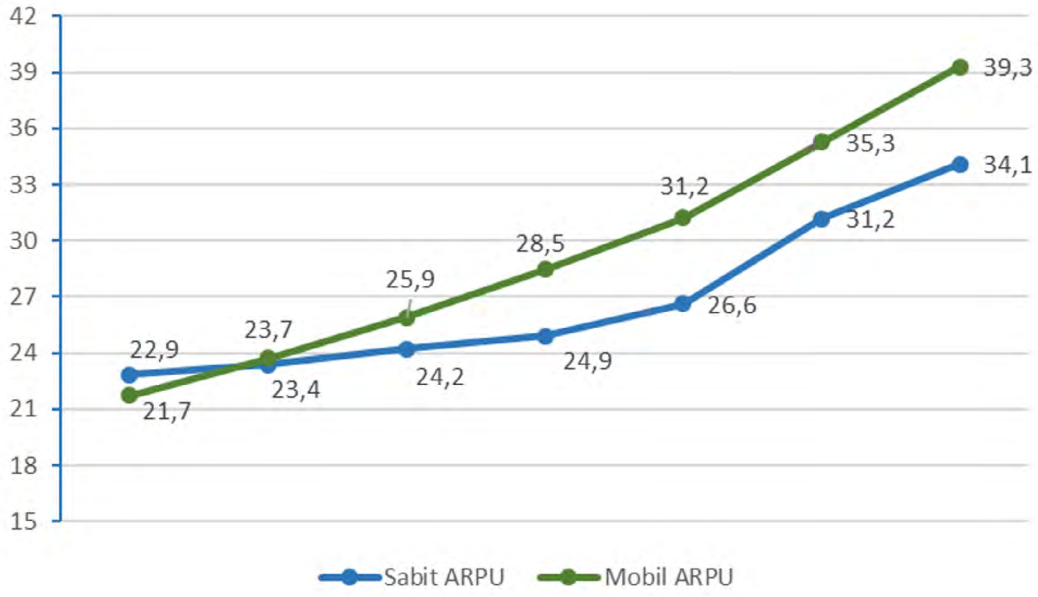
Şekil 32: Mobil İşletmecilerin Abone Sayılarına Göre Pazar Payları, (%)

Şekil 33'de mobil şebeke işletmecilerinin toplam kısa mesaj servisi (SMS) ve çoklu mesaj servisi (MMS) sayılarındaki değişime yer verilmektedir. SMS ve MMS sayıları yıllık olarak incelendiğinde; 2020 yılında SMS sayısı yaklaşık 9,259 milyon, MMS sayısı ise yaklaşık 10,9 milyon civarında gerçekleşmiştir.



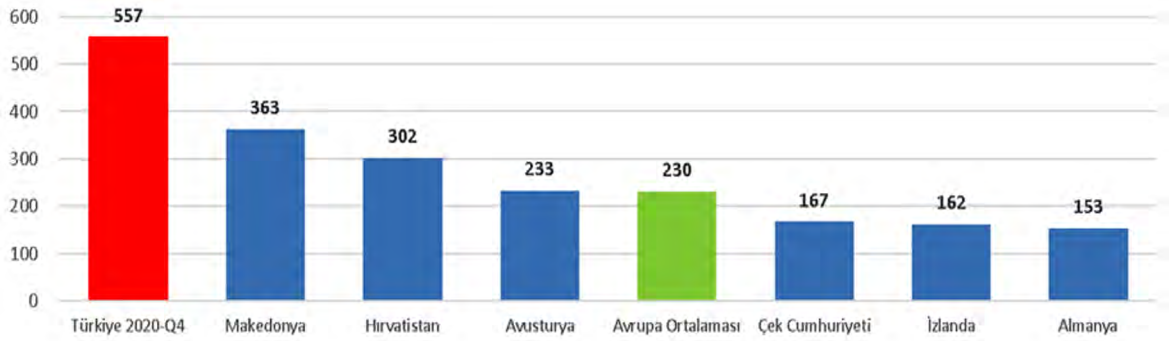
Şekil 33: SMS ve MMS Miktarı (milyon)

Şekil 34'de Türk Telekom'un aylık ARPU (Abone Başına Gelir) değeri ve üç mobil işletmecinin ortalama aylık ARPU değerlerine yer verilmektedir. 2020 yılı ortalama aylık mobil ARPU değeri 39,3 ₺, sabit ARPU değeri ise 34,1 ₺ olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 34: Türk Telekom'un ve Mobil işletmecilerin Ortalama ARPU Değerleri (₺)

Mobil telefon kullanım seviyesinin ölçümünde yaygın olarak kullanılan bir diğer gösterge ise aylık ortalama kullanım süresini ifade eden MoU (Minutes of Usage)'dur. Şekil 35'de bazı Avrupa ülkeleri ile Türkiye'deki son çeyrek itibarıyla ortalama mobil telefon kullanım sürelerine yer verilmektedir. Türkiye'de 2020'nin son çeyreği itibarıyla aylık mobil kullanım süresi 557 dakika ile incelenen ülkeler arasında ilk sıradadır.



Kaynak: GSMA Intelligence 2020-4. Çeyrek, BTK.

Şekil 35: Türkiye ve Bazı Avrupa Ülkelerinde MoU Değerleri



2. EKONOMİK DÜZENLEMELER

2.1 Elektronik Haberleşme Sektöründe Yetkilendirme

Türkiye elektronik haberleşme sektöründe 2020 yılı sonu itibariyle, 452 işletmeci 817 adet yetkilendirmeye faaliyet göstermektedir.

Çizelge 4: Yetkilendirme Sayısı

Yetkilendirme Türü	Hizmetler	2020 Yılı İçerisinde Yetkilendirme Sayısı	Toplam Yetkilendirme Sayısı
Görev Sözleşmesi	Uydu ve Kablo TV Hizmetleri		1
İmtiyaz Sözleşmesi	GSM PAN Avrupa Mobil Telefon Sisteminin Kurulması ve İşletilmesi		3
	IMT-2000/UMTS Altyapılarının Kurulması ve İşletilmesi ile Hizmetlerinin Sunulması		3
	Çeşitli Telekomünikasyon Hizmetleri		1
Bildirim Kapsamında Hizmet Veren İşletmeciler	Uydu Haberleşme Hizmeti		31
	Uydu Platform Hizmeti	1	11
	Altyapı İşletmeciliği Hizmeti	19	154
	İnternet Servis Sağlayıcılığı Hizmeti	13	287
	Kablolu Yayın Hizmeti		15
	GMPCS Mobil Telefon Hizmeti		7
	Sanal Mobil Şebeke Hizmeti		28
	Hava Taşıtlarında GSM 1800 Mobil Telefon Hizmeti		2
Kullanım Hakkı Kapsamında Hizmet Veren İşletmeciler	IMT		3
	GMPCS Mobil Telefon Hizmeti		3
	Ortak Kullanımlı Telsiz Hizmeti	1	58
	Altyapı İşletmeciliği Hizmeti	3	15
	Sabit Telefon Hizmeti	4	155
	Rehberlik Hizmeti	1	12
Sanal Mobil Şebeke Hizmeti	1	28	
TOPLAM		43	817



2.1.1 Yetkilendirme Düzenlemeleri ve Faaliyetleri

2.1.1.1 Elektronik Haberleşme Sektörüne İlişkin Yetkilendirme Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik Taslağı Hakkında Kamuoyu Görüşü Alınması

22.10.2019 tarihli ve 2019/İK-YED/259 sayılı Kurul Kararı ile “Elektronik Haberleşme Sektörüne İlişkin Yetkilendirme Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik Taslağı” hakkında başlatılan Kamuoyu Görüşü alma süreci sonuçlandırılmış ve akabinde nihai hali verilen taslak düzenlemenin yürürlüğe girmesi için çalışmalar sürdürülmüştür.

2.1.1.2 Yetkilendirme Başvurusu Şartları ve Sürelerine İlişkin Taslak Düzenleme Hakkında Kamuoyu Görüşü Alınması

22.10.2019 tarihli ve 2019/İK-YED/260 sayılı Kurul Kararı ile “Bildirim Formu Taslağı”, “Kullanım Hakkı Başvuru Formu Taslağı” ve “Yetkilendirme Süreleri ve Yeterlik Kontrollerine İlişkin Taslak Düzenleme” hakkında başlatılan Kamuoyu Görüşü alma süreci sonuçlandırılmış ve akabinde nihai hali verilen taslak düzenlemenin yürürlüğe girmesi için çalışmalar sürdürülmüştür.

2.1.1.3 Kullanım hakkı ücretlerinin belirlenmesi

8.12.2020 tarihli ve 2020/DK-YED/335 sayılı Kurul Kararı ile 2021 yılı sayısı sınırlandırılmamış kullanım hakkı ücretleri belirlenmiş olup Kurum internet sitesinde yayımlanmıştır.

2.1.1.4 Covid-19 Salgını Kapsamında Alınan Tedbirler

2020 Mart ayından itibaren ülkemizde de etkilerini göstermeye başlayan Covid-19 salgını sonrasında, haberleşme hizmetlerinin kesintisiz bir şekilde sunulabilmesini teminen bir takım tedbirler alınmıştır. Bu kapsamda, 31.03.2020 tarihli ve 2020/İK-YED/099 sayılı Kurul Kararı ile;

- İşletmecilerce düzenli olarak Kuruma iletilen raporlar için ilave süre verilmesi,
- Radyolink frekans tahsislerinde istenen bilgi ve belgeler daha sonra iletilmek koşuluyla, tahsis süreçlerin hızlandırılması,
- Kullanım hakkı ücretlerine ilişkin ödeme kontrolünün elektronik ortamda yapılması

konularında düzenleme yapılmıştır.





2.1.1.5 İşletmecilerin Şebekelerinde Kullanılacak Donanım ve Yazılım Yatırımlarının İncelenmesi ve Denetlenmesine İlişkin Usul ve Esaslarda Değişiklik Yapılmasına Dair Taslak Düzenleme Hakkında Kamuoyu Görüşü Alınması

13.10.2020 tarihli ve 2020/İK-YED/287 sayılı Kurul Kararı ile “İşletmecilerin Şebekelerinde Kullanılacak Donanım ve Yazılım Yatırımlarının İncelenmesi ve Denetlenmesine İlişkin Usul ve Esaslarda Değişiklik Yapılmasına Dair Taslak Düzenleme” hakkında Kamuoyu Görüşü alınması süreci başlatılmıştır.

2.1.1.6 Hazine Payı, Kurum Masraflarına Katkı Payı (KMKP) ve İdari Ücret

KMKP ve idari ücret ödemekle yükümlü işletmecilerin söz konusu yükümlülüklerini ilgili mevzuat ve imtiyaz sözleşmelerine uygun şekilde yerine getirmelerini teminen gerekli işlemler yürütülmüştür. Hazine payı denetimleri 7061 sayılı Kanun çerçevesinde Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından gerçekleştirilmekte olup, denetimler sonucunda Hazine payı tutarlarını eksik ödediği tespit edilen şirketlere ilişkin gerekli takip ve tahsilat işlemleri yürütülmüştür.

2.1.1.7 Numara Tahsisleri

2020 yılı içerisinde, türler itibarıyla yapılan numara tahsisleri aşağıda verilmektedir. Bu tahsisler ve daha önceki tahsislerin yıllık kullanım hakkı ücretleri olarak işletmeciler tarafından % 18 KDV dahil toplam 17.186.745,47 TL numara kullanım hakkı ücreti Hazine ve Maliye Bakanlığı'nın ilgili hesabına yatırılmıştır.





Çizelge 5: 2020 Yılı Numara Tahsisleri

Numara Türü	Tahsis Sayısı
Coğrafi Numara	247.000
Konumdan Bağımsız Numara	43.000
Sanal Mobil Şebeke Hizmeti Numarası	10.000
Ulusal İşaretleşme Nokta Kodu (NSPC)	16
Mobil Şebeke Kodu	2
Katma Değerli Hizmet Numarası	23
Kısa Numara	3
Rehberlik Hizmeti Numarası-118xy	1
Erişim Numarası	1
Ücretsiz Aranır Telefon Numarası-800	186.285

2.1.1.8 Sayısı Sınırlanmamış Kullanım Hakkı Kapsamında Radyolink Tahsisleri

2020 yılında, sayısı sınırlanmamış kullanım hakkı kapsamında tahsis edilen radyolink frekansları için % 18 KDV dahil toplam 140.182.699,38 TL radyolink frekansı kullanım hakkı ücreti Hazine ve Maliye Bakanlığı'nın ilgili hesabına yatırılmıştır.

2.1.1.9 Deneme İzinleri

Deneme İzinleri; "Elektronik Haberleşme Sektöründe Deneme İzni Verilmesine İlişkin Usul ve Esaslar" düzenlemesi uyarınca Türkiye Cumhuriyeti Kanunlarına göre kurulmuş sermaye şirketleri, üniversite ve araştırma-geliştirme kuruluşları ile kamu kurum ve kuruluşlarının, araştırma-geliştirme ve/veya test ve/veya deneme ve/veya gösterim amaçlı olarak kurmak ve kullanmak istedikleri elektronik haberleşme altyapı, şebeke ve hizmetlerine geçici süre ile Kurumumuzca verilen izinleri kapsamaktadır. 2020 yılı içerisinde süre uzatımları dahil olmak üzere 5G, WiMAX, LTE, RadyoLink, Uydu Sistemleri, Akıllı Sayaç, Telsiz Ekipmanları konularında 20 adet deneme izni verilmiştir.

2.1.1.10 4.5G Yetkilendirmesi Kapsamında Yerli Üretim Çalışmaları

4.5G yetkilendirmesi kapsamında işletmecilere verilen IMT Yetki Belgesi ile işletmecilerinin her yıl, yer kiralama, kule, direk, boru, konteyner, kanal, enerji nakil hatları ve benzeri altyapı niteliğindeki tesislere yaptıkları yatırımlar hariç olmak üzere, şebekeye ve haberleşme hizmetlerine ilişkin yatırımların (donanım, yazılım gibi);



- En az %10'unu ürün ve sistem geliştirmek üzere kurulmuş KOBİ'lerin ülkemizde üretmiş olduğu ürünlerden karşılama,
- Yapılan toplam yatırımların ilk yıl en az %30, ikinci yıl en az %40, üçüncü ve devam eden yıllarda en az %45'ini yerli malı belgeli ürünlerden sağlama,
- Dörder yıllık periyotlar dikkate alındığında, toplam yatırımların ilk dört yıl ortalamasının en az %30, ikinci dört yıl ortalamasının en az %40 ve üçüncü dört yıl ortalamasının en az %45'inin yerli malı belgeli ürünlerden sağlama,

yükümlülükleri getirilmiştir.

Haberleşme Teknolojilerinde yerli üretimi geliştirebilmek amacıyla Kurumumuzun öncülüğünde, kamu ve özel sektör temsilcileri ile birçok çalışma yapılmıştır. Bu kapsamda KOBİ'lerin yeterliliklerin belirlenmesi, ArGe ve üretim geliştirme konularında ihtiyaçlarının tespit edilmesi, karşılıklı arz ve talep süreçlerinin oluşabilmesi gibi benzer konularda Kurumumuzun da içinde bulunduğu koordinasyon toplantıları, proje çalıştayları, odak grup toplantıları ve proje geliştirilmesi çalışma toplantıları gerçekleştirilmiştir. Yürütülen söz konusu faaliyetler neticesinde 2016 yılında %1'ler seviyesinde olan yerlilik oranları 2020 yılı itibariyle yaklaşık %20 olarak gerçekleşmiştir.

Bununla birlikte Kurumumuz ve Bakanlığımızın da desteği ile 2017 yılında Kurulan Haberleşme Teknolojileri Kümelenmesi tarafında geliştirilen "Uçtan Uca Yerli ve Milli 5G Haberleşme Şebekesi Projesi" kapsamında, daha önce beş kez düzenlenen yürütme kurulu toplantısının altıncısı 16 Aralık 2020 tarihinde düzenlenmiş olup, söz konusu etkinlikte 5G çekirdek şebeke, 5G baz istasyonu ve 5G şebeke yazılım ürünlerinin demoları gerçekleştirilmiştir. Proje kapsamındaki ürünlerin prototiplerinin 2021 Martta hazır hale getirilmesi planlanmıştır.

2.1.2 Sunulan Hizmetlere İlişkin Yetkilendirmeler

2020 yılı içerisinde, 14 işletmeci, 25 yetkilendirme ile elektronik haberleşme hizmeti sunmak üzere yetkilendirilmiştir. Ayrıca, sektöre yönelik olarak birleşme-devralma, hisse devri, yetkilendirmeden kaynaklanan yükümlülüklerin takibine ilişkin işlemler yürütülmüştür.

2020 yılı sonu itibariyle Türkiye elektronik haberleşme sektöründe 452 işletmeci toplam 817 yetkilendirme altında faaliyet göstermektedir.

2.1.2.1 Uydu Haberleşme Hizmeti

Uydu Haberleşme Hizmeti, uydular ve uydu yer istasyonları ve/veya uydu terminalleri aracılığı ile tek veya çift yönlü olarak elektromanyetik dalgalar vasıtasıyla coğrafi olarak birbirinden uzak noktalar arasında telefon hizmeti hariç olmak üzere abonelerine/kullanıcılara ses, veri, görüntü iletişimi hizmetinin sunulmasını ve ilgili altyapının kurulup işletilmesini kapsamaktadır. Bu çerçevede hizmet sunan 31 yetkilendirilmiş işletmeci bulunmaktadır.



2.1.2.2 Uydu Platform Hizmeti

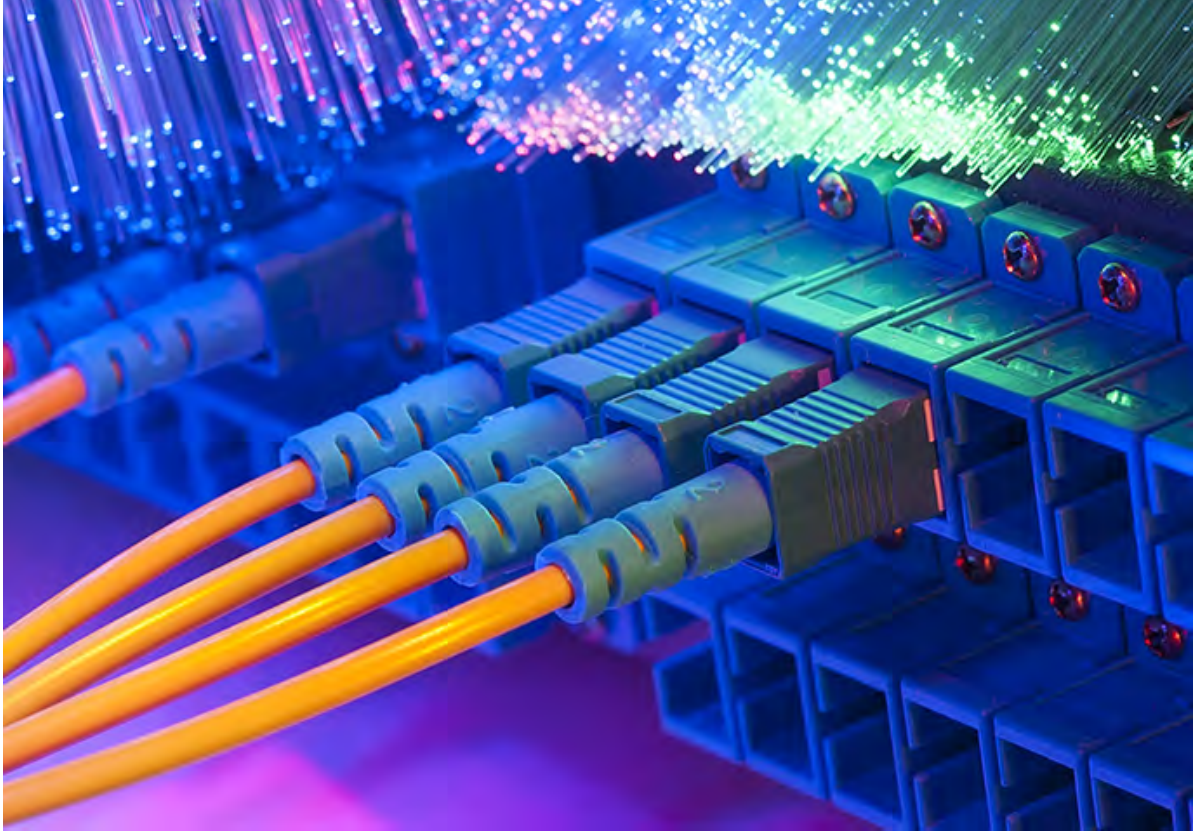
Uydu Platform Hizmeti, değişik iletim ortamlarından alınan telefon hizmeti hariç olmak üzere ses, veri ve görüntü işaretlerinin sayısal uydu platformunda kodlayıcı ve çoklayıcı grupları yardımıyla sayısal ortama çevrilerek, uydu yer istasyonları vasıtasıyla sayısal paketler halinde uyduya gönderilmesi ve uydudan alınan sayısal işaretlerin uygun terminal cihazları vasıtasıyla abonelerine iletilmesi hizmetidir. Bu kapsamda hizmet sunan 11 yetkilendirilmiş işletmeci bulunmaktadır.





2.1.2.3 Altyapı İşletmeciliği Hizmeti

Altyapı İşletmeciliği Hizmeti, işletmecilere ve kullanıcılara elektronik haberleşme hizmetleri sunulmasına imkân sağlayan transmisyon altyapısı kurulması ve işletilmesidir. Bildirim kapsamında hizmet sunan 154 işletmeci, kullanım hakkı kapsamında hizmet sunan 15 yetkilendirilmiş işletmeci bulunmaktadır.



2.1.2.4 İnternet Servis Sağlayıcılığı Hizmeti

İnternet Servis Sağlayıcılığı Hizmeti, abonelerinin/kullanıcılarının İnternet üzerinden sunulan elektronik haberleşme hizmetlerinden ve içerik hizmetlerinden yararlanmalarını sağlamak üzere, abonelerini/kullanıcılarını İnternet şebekesine erişirme hizmetini kapsamaktadır. İşletmeci, bu hizmet kapsamında gereken donanım ve cihazların yanı sıra kablosuz İnternet erişim hizmeti sunulması için gerekli erişim sistemlerini de kurup işletebilme hakkına sahiptir. Bu çerçevede hizmet sunan 287 yetkilendirilmiş işletmeci bulunmaktadır.



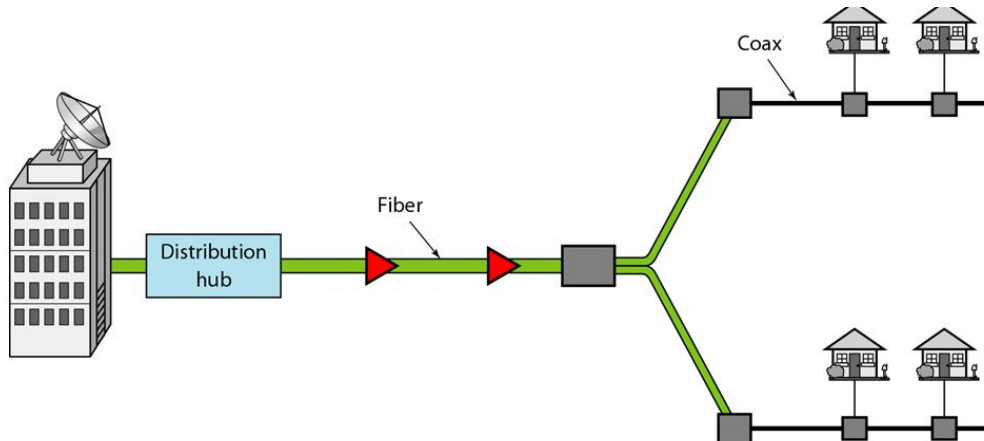
2.1.2.5 Sabit Telefon Hizmeti

Sabit Telefon Hizmeti, teknoloji sınırlaması olmaksızın sabit karasal telefon şebekesi üzerinden kullanıcılara/abonelere temel ve katma değerli telefon hizmetlerinin sunulmasını kapsamaktadır. Bu çerçevede hizmet sunan 153 yetkilendirilmiş işletmeci bulunmaktadır.

24.03.2020 tarihli 2020/DK-YED/086 sayılı Kurul Kararı ile SMS hizmeti sunan işletmecilerin SMS'in sonlandığı mobil şebeke işletmecileri ile doğrudan arabağlantı yapmalarına yönelik bir düzenleme yapılmıştır. Söz konusu düzenleme 1.1.2021 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

2.1.2.6 Kablolu Yayın Hizmeti

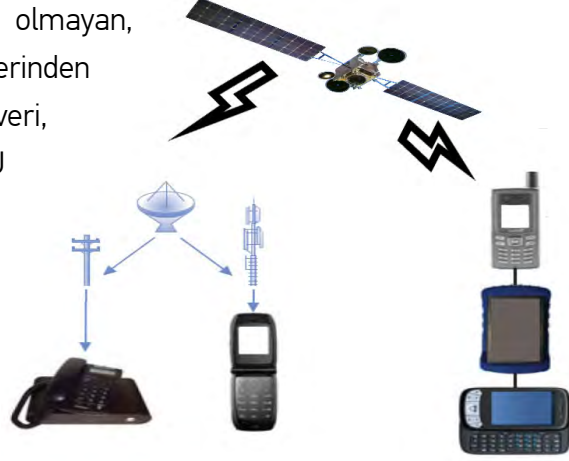
Kablolu Yayın Hizmeti; şifreli ve/veya şifresiz radyo, TV ve video sinyalleri ile oyun, anlık mesajlaşma gibi sayısal/etkileşimli ek hizmetlere ilişkin sinyallerin (telefon ve İnternet hariç) koaksiyel, bakır, fiber gibi kablolu şebekeler üzerinden abonelere iletilmesini içeren elektronik haberleşme hizmetidir. Bu çerçevede hizmet sunan 15 yetkilendirilmiş işletmeci bulunmaktadır.





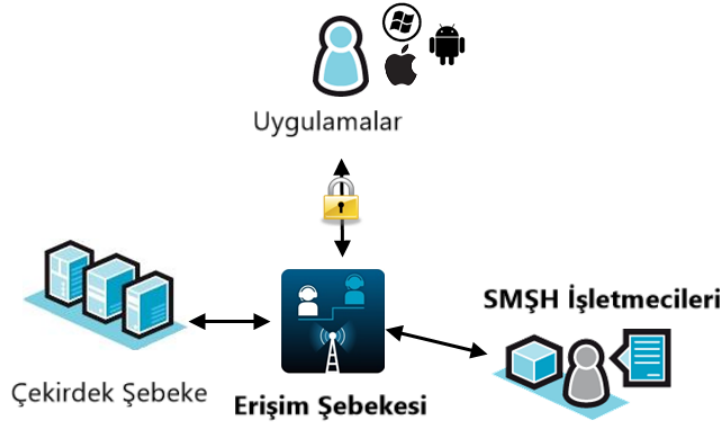
2.1.2.7 GMPCS Mobil Telefon Hizmeti

GMPCS Mobil Telefon Hizmeti, pozisyonu ve çalışma frekansları ITU tarafından belirlenmiş ve tahsis edilmiş bulunan, sabit veya mobil, genişbant veya darbant, küresel veya küresel olmayan, yere göre durağan olan veya olmayan, mevcut veya plânlanan bir uydu kümesi üzerinden kullanıcılara/abonelere verilen doğrudan ses, veri, faks ve benzeri hizmetlerle birlikte GMPCS-MoU çerçevesinde öngörülen hizmetlerin verilmesini kapsamaktadır. Bildirim kapsamında hizmet sunan 7 işletmeci, kullanım hakkı kapsamında hizmet sunan 3 yetkilendirilmiş işletmeci bulunmaktadır.



2.1.2.8 Sanal Mobil Şebeke Hizmeti

Sanal Mobil Şebeke Hizmeti; işletmeci tarafından, adına tahsis edilmiş frekans bandı olmaksızın, mobil elektronik haberleşme hizmeti sunmak üzere Kurum ile imtiyaz sözleşmesi imzalayan işletmecilerin altyapıları üzerinden, ağırlayan işletmecinin Kurumca verilen yetkilendirmesi kapsamında, kendi markası ile abonelerine mobil elektronik haberleşme hizmetlerinin sunulmasını kapsayan elektronik haberleşme hizmetidir. Bildirim kapsamında hizmet sunan 28 işletmeci, kullanım hakkı kapsamında hizmet sunan 28 yetkilendirilmiş işletmeci bulunmaktadır.

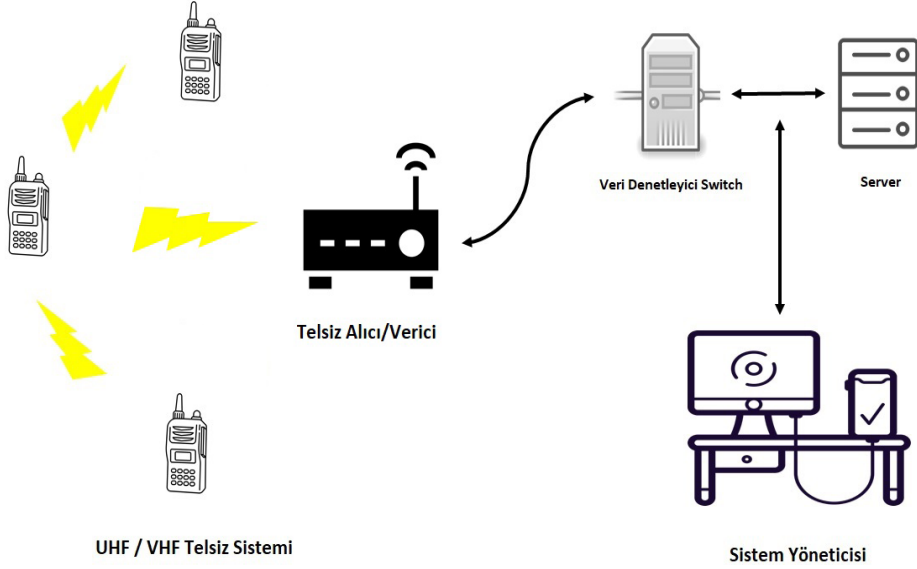


2.1.2.9 Ortak Kullanımlı Telsiz Hizmeti

Ortak Kullanımlı Telsiz Hizmeti, analog ve/veya sayısal teknolojiler kullanılarak aynı sistem içerisinde bir veya birden fazla kapalı kullanıcı grubunu barındıran, en az bir merkez telsiz veya aktarıcı (role) ve yeteri kadar abone telsiz cihazından oluşan, tek ve/veya çift yönlü olarak ses,



veri ve optimize paket veri, mesaj, çağrı, görüntü vb. hizmetlerin abonelere sunulmasını içeren, hücreli ve/veya hücreli olmayan, yerel ve/veya bölgesel bazda sunulabilen elektronik haberleşme hizmetini ve ilgili altyapının kurulup işletilmesini kapsamaktadır. Bu çerçevede hizmet sunan 58 yetkilendirilmiş işletmeci bulunmaktadır.



2.1.2.10 Rehberlik Hizmeti

Rehberlik Hizmeti, rehber bilgilerinin başta işletmecilere tahsis edilen 118XY yapısındaki numaralardan telefonla sorgulama olmak üzere basılı, elektronik ya da mümkün olan diğer yollarla kullanıcılara ulaştırılmasını ve ilgili katma değerli hizmetlerin sunulmasını kapsamaktadır. Bu çerçevede hizmet sunan 12 yetkilendirilmiş işletmeci bulunmaktadır.



2.1.2.11 Hava Taşıtlarında GSM 1800 Mobil Telefon Hizmeti

Hava Taşıtlarında GSM 1800 Mobil Telefon Hizmeti; Türk hava sahasında 6000 metrenin üstündeki irtifada, 1710-1785 MHz ve 1805-1880 MHz frekans bandında hava taşıtlarında GSM 1800 mobil telefon hizmetinin sunulmasını kapsar. İşletmecinin ilgili mevzuat uyarınca, bu hizmetinin sunumuna ilişkin Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünden ilgili izinleri alması gerekmektedir. Bu hizmet kapsamında yetkilendirilmiş 2 işletmeci bulunmaktadır.

Türkiye’de kayıtlı olmayan ancak Türk hava sahasını kullanan hava taşıtlarına kurulacak ve işletilecek GSM 1800 mobil telefon sisteminin Türk hava sahasında kullanımı; ilgili mevzuata



getirilen yükümlülükler uylması kaydıyla yetkilendirmeye tabi değildir. Ancak söz konusu sistemleri işletenler, hava taşıtının kayıtlı olduğu ülkeden GSM 1800 mobil telefon sisteminin kurulumuna ve işletimine yönelik gerekli izni almış olmakla yükümlüdür.



2.2 Erişim ve Arabağlantı

2.2.1 Referans Erişim Teklifleri

Referans teklifler, Etkin Piyasa Gücüne (EPG) sahip işletmecilerle yapılacak sözleşme şartlarının ortaya konularak sektörde belirginliğin sağlanması ve özellikle sektöre yeni girecek işletmecilerin hangi şartlarla piyasaya girebileceklerini öngörebilmeleri açısından büyük öneme sahiptir. EPG'ye sahip işletmecilere referans teklif yayımlama yükümlülüğü getirilmesi tüm dünyada yaygın biçimde kabul gören bir düzenleme prensibidir.

2.2.1.1 Mobil Referans Arabağlantı Teklifi

TT Mobil İletişim Hizmetleri AŞ (TT Mobil), Turkcell İletişim Hizmetleri AŞ (Turkcell) ve Vodafone Telekomünikasyon AŞ'nin (Vodafone) Referans Arabağlantı Teklifleri (RAT) 19/04/2017 tarihli ve 2017/DK-SRD/131 sayılı Kurul Kararı gereği söz konusu işletmeciler tarafından gözden geçirilerek Kurumumuza sunulmuştur. Bahse konu taslak RAT'lar, Kurumumuzca konuya ilişkin olarak alınan kamuoyu görüşleri ve ilgili mevzuat çerçevesinde değerlendirilmiş ve yapılan gerekli değişikliklerin ardından nihai hale getirilerek 20.05.2020 tarihli ve 2020/DK-ETD/151 sayılı Kurul Kararı ile onaylanmıştır. Yapılan değişiklikler ile SMS hizmetlerine



yönelik ayrı teminat hususu düzenlenmiştir. Ayrıca hizmet gereksinimleri ile milli güvenlik ve kamu düzeni ihtiyaçları dikkate alınarak sözleşmenin fesih hükümlerinde bazı değişikliklere gidilmiştir.



2.2.2 Arabağlantı Ücret Düzenlemeleri

2.2.2.1 Arabağlantı Ücretlerinde İndirim Kampanyası

Sabit Telefon Hizmeti (STH) kapsamında ses hizmetinin ilk edinimini kolaylaştırmak, kullanımını teşvik etmek ve sabit ses kullanımını yaygınlaştırmak amacıyla, uygulanmakta olan çağrı başlatma ücretlerinde % 40 oranında indirim öngörülen “Çağrı Başlatma İndirim Kampanyası” 20.05.2020 tarihli ve 2020/DK-ETD/152 sayılı Kurul Kararı ile 31.12.2020 tarihine kadar geçerli olacak şekilde uygulama süresi uzatılmıştır. Daha sonra, 22.12.2020 tarihli ve 2020/DK-ETD/354 sayılı Kurul Kararı ile de bahse konu kampanyanın aynı şartlarla 30.06.2021 tarihine kadar uzatılması hususunda karar verilmiştir.

Perakende ses hizmetlerinde rekabet ortamının oluşması hususunda en önemli uygulamalar arasında yer alan taşıyıcı seçimi uygulamaları ile 2012 yılı Şubat ayından bu yana fiilen uygulanmakta olan Toptan Hat Kiralama (THK) yönteminin yaygınlık kazanmasına imkân tanımak ve son kullanıcılara daha uygun fiyatlarla ses hizmetlerinin sunulmasını kolaylaştırmak amacıyla, THK kapsamında yapılacak yeni PSTN satışları için satış başına net aylık ücret tutarı kadar aylık hat kullanım ücreti indiriminin öngörüldüğü “THK Yeni Satış Kampanyası” 20.05.2020 tarihli ve 2020/DK-ETD/152 sayılı Kurul Kararı ile 01.07.2020-31.12.2020 tarihleri arasında kadar geçerli olacak şekilde uygulama süresi uzatılmıştır. Daha sonra, bahse konu kampanyanın uygulama süresi 22.12.2020 tarihli ve 2020/DK-ETD/354 sayılı Kurul Kararı ile aynı şartlarla 30.06.2021 tarihine kadar uzatılmıştır.

2.2.3 Diğer Erişim ve Arabağlantı Düzenlemeleri

2.2.3.1 SSG İnternet Hizmeti

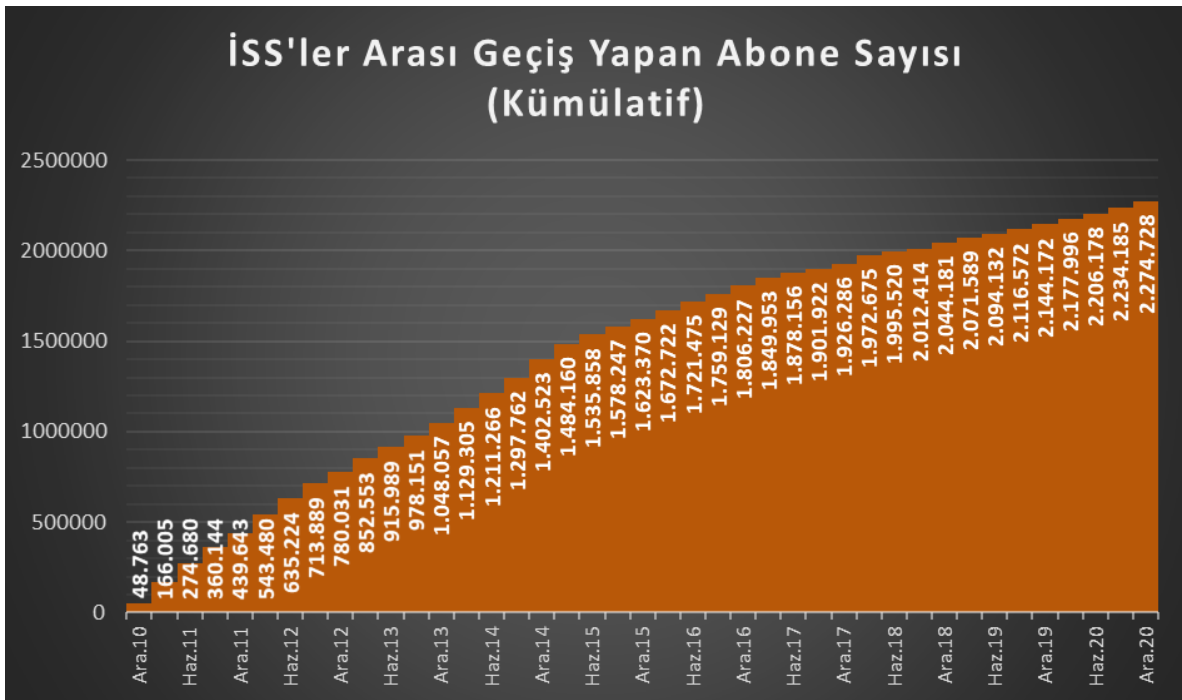
Türk Telekom'un tarafından toptan düzeyde işletmecilere sunulan SSG (Service Selection Gateway) İnternet hizmetinde işletmecilerin hizmet sunumunda katlandıkları maliyetlerin azaltılmasına yönelik “SSG Fırsat Uygulaması”nda 2020 yılı Şubat ayında revizyon yapılmıştır. Ayrıca yine 2020 yılı Şubat ayında işletmecilerin bu kapsamda alternatiflerini arttıracak nitelikte olan “Sabit Genişbant İnternet Sonlandırma Hizmeti” uygulama esasları ile işletmecilerin maliyetlerini düşürecek nitelikte olan “Sabit Genişbant İnternet Sonlandırma Hizmetinde İndirim Kampanyası” BTK tarafından onaylanmıştır.



2.2.3.2 İSS Değişikliği Uygulaması

DSL internet abonesi olan son kullanıcılar Ekim 2010'da yürürlüğe giren İSS değişikliği düzenlemesi ile geçmek istedikleri İSS'ye başvurmak suretiyle hizmet aldıkları İSS'yi kolaylıkla ve minimum hizmet kesintisiyle değiştirebilmektedir. Perakende DSL internet pazarında İSS değişikliği düzenlemesinin uygulanmaya başladığı 2010 yılı Ekim ayında TTNET dışındaki İSS'lerin abone sayısına göre DSL internet pazar payı % 7,77 seviyesinde iken, Kasım 2020 itibariyle bu oran % 25,82 seviyesine çıkmıştır. TTNET harici İSS'lerin pazar paylarında gerçekleşen bu artışta İSS değişikliği düzenlemesinin önemli katkısının olduğu değerlendirilmektedir. Diğer taraftan Aralık 2010-Aralık 2020 döneminde toplamda 2.274.728 abone, İSS'ler arasında geçiş yapmıştır (Şekil 36).

Şekil 36: İSS Değişikliği Sayısı (Kümülatif)



2.2.3.3 Genişbant ve Kiralık Devre Hizmetlerine İlişkin Muhtelif Kampanyaların Onaylanması

Kullanıcıların makul bir ücret karşılığında elektronik haberleşme şebeke, altyapı ve hizmetlerinden yararlanmasının sağlanması, tüketici hak ve menfaatlerinin gözetilmesi, toptan genişbant erişim ve kiralık devre hizmetlerinin kullanımının teşvik edilmesi yönüyle elektronik haberleşme hizmetleri arzı ve yeni yatırımların özendirilmesi, serbest ve etkin rekabet ortamının sağlanması ve korunması gibi hususlar göz önünde bulundurularak, Türk Telekom tarafından BTK'nın onayına sunulan birçok kampanya teklifi muhtelif tarihlerde alınan Kurul Kararları ile onaylanarak yürürlüğe girmiştir. Genişbant penetrasyonunun artırılması amacıyla daha önce



hiç abonelik yapılmamış yeni kullanıcılara veya en az 3 (üç) ay önce aboneliğini iptal ettirmiş olan kullanıcıların makul fiyatlarla genişbant hizmetlerine ulaşabilmesi adına uygulanan muhtelif kampanyaların seçenekleri arttırılarak devamlılığı sağlanmıştır.

2.2.3.4 Covid-19 Salgını Kapsamında Alınan Önlemler

Dünyanın ve ülkemizin içinde bulunduğu Covid-19 Salgını sürecinde işletmeciler tarafından, elektronik haberleşme hizmetlerinin kesintiye uğramadan sunulabilmesi, oluşabilecek arızaların hızlı bir şekilde giderilmesi ve oluşabilecek şebeke darboğazlarına karşı kapasite artırımlarının hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesi hususlarına ilişkin Kurul Kararı alınmıştır. Ayrıca Türk Telekom tarafından sunulan kiralık devre ve ATM/FR/ME internet hizmetlerinde hizmet dondurma işlemlerinin yapılabilmesine, DSL/fiber genişbant erişim hizmetleri ile toptan hat kiralama hizmeti kapsamında hat dondurma taleplerine ilişkin var olan sınırlamaların geçici olarak uygulanmamasına yönelik Kurul Kararları alınmıştır.

2.2.4 Uzlaştırma Faaliyetleri

İlgili mevzuat uyarınca işletmeciler arasında erişim ve arabağlantıya ilişkin konularda anlaşma sağlanamaması halinde, taraflardan herhangi biri Kurumumuzdan uzlaştırma prosedürü işletilmesini talep edebilmektedir. Kurumumuzun, uzlaştırma süreci işletilmesine karar verilmesi halinde, anlaşmazlık konusu olan hüküm, koşul ve ücretleri belirleme yetkisi bulunmaktadır.

2020 yılı içinde Kurumumuz tarafından işletilen uzlaştırma prosedürleri çerçevesinde, işletmecilerinin kendi aralarında üzerinde uzlaşmazlık bulunan hususlara ilişkin erişim ve arabağlantı sözleşmeleri için uygun görülen hüküm, koşul ve ücretlerin belirlenmiş olduğu toplam 1 uzlaştırma prosedürü sonuçlandırılmıştır (Çizelge 6).

Çizelge 6: 2020 Yılında BTK Tarafından İşletilen Uzlaştırma Prosedürleri

Aralarında Anlaşmazlık Bulunan Taraflar	Sonuçlandırılan Süreçler
STH İşletmecisi-Mobil İşletmeci	1
Toplam	1

Özellikle, 5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu ile EPG'ye sahip işletmecilerin Kurum tarafından onaylanan referans erişim tekliflerindeki şartlarla erişim sağlamakla yükümlü kılınmasının akabinde işletmeciler tarafından uzlaştırma prosedürü işletilmesini teminen BTK'ya yapılan başvuru sayılarında geçmiş yıllara göre önemli düşüşler olduğu gözlemlenmektedir.



2.2.5 Son Kullanıcı Tarife Düzenlemeleri

2.2.5.1 Elektronik Haberleşme Hizmetlerinin Tarifelerine İlişkin Düzenlemeler

Mobil şebeke işletmecileri ile Kurumumuz arasında imzalanan imtiyaz sözleşmeleri kapsamında son kullanıcılara uygulanacak azami tarifeler altı ayı geçmeyen uygun aralıklarla Kurumumuzca belirlenerek onaylanmaktadır. Aynı yıl içerisinde iki defa enflasyon ve güncel veriler dikkate alınarak düzenlenen "Mobil Elektronik Haberleşme Hizmetleri Azami Ücret Tarifesi" (Azami Ücret Tarifesi) 2020 yılında ilk olarak 17.03.2020 tarihli ve 2020/DK-ETD/076 sayılı Kurul Kararı ile onaylanmıştır. Söz konusu Azami Ücret Tarifesi son olarak 22.09.2020 tarihli ve 2020/DK-ETD/269 sayılı Kurul Kararı ile onaylanarak yürürlüğe girmiştir.

2.2.6 Hesap Ayrımı ve Maliyet Muhasebesi

5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu kapsamında hesap ayrımı ve maliyet muhasebesi özel bir hüküm ile düzenlenmiş olup, bu hükme dayanarak Kurumumuz ilgili piyasada EPG'ye sahip işletmecilere hesap ayrımı ve maliyet muhasebesi yükümlülüğü getirme yetkisini haizdir. Erişim ve Arabağlantı Yönetmeliği'nde konuya ilişkin genel hükümler yer almakta olup, detaylı hükümler ise 21.10.2013 tarihli ve 2013/DK-ETD/557 sayılı Kurul Kararı ile onaylanan Hesap Ayrımı ve Maliyet Muhasebesine İlişkin Usul ve Esaslar'da düzenlenmiştir.

Mevcut durumda ilgili pazarlarda EPG'ye sahip işletmeci olarak belirlenen ve hesap ayrımı ve maliyet muhasebesi yükümlülüğü getirilen işletmeciler olan TT Mobil, Turkcell, Türk Telekom ve Vodafone tarafından her yıl mezkûr usul ve esaslar gereğince hazırlanarak Kurumumuza sunulan hesap ayrımı raporları, Kurumumuz tarafından detaylı bir şekilde incelenmektedir. 2020 yılında da söz konusu hesap ayrımı raporlarına ilişkin çalışmalar ilgili mevzuat uyarınca yürütülmüştür.

Hesap ayrımı raporlarında özellikle sermaye maliyetinin hesaplanmasında kullanılan Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (AOSM) oranının hesaplanmasına ilişkin her bir değişkene yönelik bilgi ve belgeler, her yıl yükümlü işletmeciler tarafından Kurumumuza sunulmakta olup, Kurum AOSM oranlarını belirleyerek ilgili işletmecilere bildirmekte veya gerek görülmesi durumunda usul ve esaslara uygun bir şekilde söz konusu oranın belirlenmesini yükümlü işletmecilere bırakabilmektedir. 2020 yılında yükümlü işletmecilerin 2019 yılına ilişkin AOSM oranları Kurumumuz tarafından onaylanmıştır.



2.3 Rekabet Faaliyetleri

2.3.1 Pazar Analizleri

Pazar analizleri, rekabet ile ilgili aksaklıkların görüldüğü, elektronik haberleşme hizmetleri ve altyapılarına ilişkin pazarlarda, etkin rekabetin sağlanabilmesi açısından düzenleyici kurumun yapacağı öncül düzenlemelerde kilit öneme sahiptir. Bu kapsamda, AB Komisyonu'nun Tavsiye Kararları ile uyumlu olarak pazar analizi süreçleri yürütülmektedir.

Bu itibarla, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulu'nun 31.12.2019 tarihli ve 2019/DK-SRD/338 sayılı Kararı ile onaylanmış olan Toptan Sabit Yerel ve Merkezi Erişim Hizmetlerine ilişkin Nihai Pazar Analizi Dokümanı, ilgili diğer dokümanlarla birlikte 17.01.2020 tarihinde Kurumumuz internet sayfasında yayımlanmıştır.

Söz konusu Nihai Pazar Analizi Dokümanında ilgili pazarlarda etkin piyasa gücüne sahip işletmeci olarak belirlenen Türk Telekomünikasyon AŞ'ye fiyat sıkıştırması yükümlülüğü getirilmiştir. Bu yükümlülüğün genişbant pazarlarında uygulanmasına yönelik olarak, hâlihazırda yürürlükte olan "Fiyat Sıkıştırmasının Tespitine, Önlenmesine ve Giderilmesine İlişkin Usul ve Esaslar"ın güncellenmesi çalışmaları yürütülmüştür. 27.07.2020 tarihli ve 2020/İK-SRD/218 sayılı Kurul Kararı ile söz konusu taslak Usul ve Esaslar kamuoyu görüşüne açılmış ve gelen görüşlere ilişkin Kurumumuzca değerlendirmeler yapılmıştır.

Ayrıca, sabit genişbant altyapılarına ve hizmet sunumuna ilişkin ilçe bazında verilerle gerçekleştirilen coğrafi analizle 2020 yılı başı itibariyle durum tespiti yapılmıştır.

Bunun yanı sıra, Toptan ve Perakende Kiralık Devre Pazar analizi için hazırlık çalışmalarına başlanmış olup işletmecilere gönderilen anket formu ile işletmecilerin konuya ilişkin görüş ve önerileri alınmıştır.

2020 yılı içinde gerçekleştirilen 5. tur pazar analizleri çerçevesinde ise;

- Mobil Çağrı Sonlandırma Pazar Analizi Nihai Dokümanı Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulu'nun 08.09.2020 tarihli ve 2020/İK-SRD/258 sayılı Kararı ile,
- Sabit Şebekede Çağrı Sonlandırma Pazar Analizi Nihai Dokümanı ise Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulu'nun 01.12.2020 tarihli ve 2020/DK-SRD/324 sayılı Kurul Kararı ile onaylanarak ilgili diğer dokümanlarla birlikte Kurumumuz internet sayfasında yayımlanmıştır.

Ayrıca, "Sabit Şebekede Çağrı Başlatma Pazarı" ile "Sabit Telefon Şebekesine Erişim Pazarı"na ilişkin çalışmalara devam edilerek, anılan dokümanların 2021 yılı ilk çeyreği içerisinde kamuoyu görüşüne açılması aşamasına gelinmiştir.



2.3.2 Rekabet Kurumu ile İlişkiler

05/11/2008 tarihli ve 5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu'nun 7'nci maddesinin ikinci fıkrasında "Rekabet Kurulu, elektronik haberleşme sektörüne ilişkin olarak yapacağı inceleme ve tetkiklerde, birleşme ve devralmalara ilişkin olarak vereceği kararlar da dâhil olmak üzere elektronik haberleşme sektörüne ilişkin olarak vereceği tüm kararlarda, öncelikle Kurumun görüşünü ve Kurumun yapmış olduğu düzenleyici işlemleri dikkate alır." hükmü yer almaktadır. Söz konusu Kanun hükmü de dikkate alınarak 02/11/2011 tarihinde imzalanan "Rekabet Kurumu ile Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Arasındaki İşbirliği Protokolü" kapsamında Kurumlar arası süregelen koordinasyon ve işbirliğinin daha etkin hale getirilmesi sağlanmış, 6475 sayılı Posta Hizmetleri Kanununun yürürlüğe girmesinden sonra 22/01/2015 tarihinde söz konusu protokol güncellenmiştir. Protokol kapsamında 2020 yılında da çalışmalar gerçekleştirilmeye devam edilmiştir.

Bu çerçevede, söz konusu hüküm ve Protokol gereği, Rekabet Kurumu tarafından elektronik haberleşme sektörüne ve posta sektörüne ilişkin yapılacak tetkik ve alınacak kararlara ilişkin olarak Kurumumuzdan görüş ve bilgi talep edilmekte olup, bu kapsamda 2020 yılında Rekabet Kurumu'na yapılan birleşme/devralma ve rekabet ihlallerine ilişkin toplam beş (5) başvuruya dair Kurumumuz görüş ve değerlendirmeleri gönderilmiştir.

2.4 Posta Sektörüne İlişkin Yetkilendirme ve Düzenleme Faaliyetleri

2.4.1 Posta Hizmet Sağlayıcılarının Yetkilendirilmesi

2020 yılı içerisinde 2 posta hizmet sağlayıcı yetkilendirilmiş olup, sektörde toplam 35 hizmet sağlayıcı faaliyet göstermektedir. Ayrıca, sektöre yönelik olarak birleşme-devralma, hisse devri, yetkilendirmeden kaynaklanan yükümlülüklerin takibine ilişkin işlemler yürütülmüştür. Ayrıca, 08.12.2020 tarihli ve 2020/DK-YED/335 sayılı Kurul Kararı ile 2021 yılı posta yetki belgesi ücretleri belirlenmiş olup Kurum internet sitesinde yayımlanmıştır.





2.4.2 Posta Sektöründe Hizmet Kalitesi

Ülkemizde posta sektöründeki tüketici şikâyetlerinin artışı sonrası hizmet kalitesini artırabilmek amacıyla, BTK bünyesinde posta hizmet sağlayıcılarının çağrı merkezlerine ilişkin düzenleme yapılarak, çağrı merkezlerine hizmet sağlayıcılarının uyma yükümlülüğünde olduğu kalite standartları getirilmiştir. 3'er aylık dönemleri içeren çağrı merkezi hizmet kalitesi raporları her yıl Ocak, Nisan, Temmuz ve Ekim aylarında BTK'ya gönderilmektedir. Söz konusu raporlar belirlenen ölçütler dâhilinde incelenmekte, BTK Denetim Planı kapsamında yapılan denetimlerde hizmet sağlayıcılar ile istişare edilmektedir. Önümüzdeki dönemde ise çağrı merkezlerine ilişkin getirilen söz konusu hizmet kalitesi ölçütlerinin tüketici memnuniyetini artıracak şekilde düzenlenmesi planlanmaktadır.

Ayrıca posta sektöründe kullanıcı haklarının korunmasını teminen, 2020 yılından itibaren hizmet sağlayıcıların hizmet sunumunu ispatlayan belgede kullanıcı haklarını içeren hizmet seviyesi taahhüdüne, geri ödeme prosedürüne, kullanıcının yükümlülük ve sorumluluklarına, uyumsuzluk hallerinde uygulanacak çözüm prosedürüne yer vermeleri ve bu belgenin düzenlenirken kişisel verilerin gizliliği ile güvenliğinin korunması, üçüncü kişilerce görülmemesini ve işlenmemesini güvence altına alacak uygulamaların yapılması alınan 23.09.2019 tarihli ve 2019/DK-SRD/206 sayılı ve "Posta Sektöründe Kullanıcı Haklarına Yönelik Bazı Hususlarda Düzenleyici Tedbirlerin Alınması" konulu Kurul Kararı ile hüküm altına alınmış olup bu kapsamdaki uygulamalar BTK olarak izlenmektedir.

2.4.3 Posta Sektörü ve E-Ticaret

İnternetin yaygınlaşması ve akıllı telefonların günlük hayatın vazgeçilmez bir parçası haline gelmesi ticaret erbabının artan oranda çevrimiçi hizmetlere yönelmesine sebep olmuştur. Bu dramatik değişim geleneksel iş yapma modellerini zayıflatmış ve tüm sektörleri derinden etkileyen bir unsur haline gelmiştir. Sayısallaşmanın etkilediği sektörlerden birisi de posta sektörüdür. İnsanların mektup göndermek yerine sayısal alternatiflere yönelmesi ve bazı ülkelerde pazarın serbestleşmesi tüm posta kalemlerini etkilemiştir.

Sayısallaşmanın en çok etkilediği posta segmenti kargo gönderileridir. Sayısal teknoloji ve mobil bağlantılar, ticaret sınıfı ve son kullanıcı arasındaki etkileşimi özellikle mal satma ve alma işlemlerini köklü bir şekilde değiştirmiştir. Bu minvalde, posta sektörü iş çevresi ve tüketiciler için son derece kritik bir sektör haline gelmiştir. Posta ve e-ticaret sektörleri karşılıklı olarak birbirlerinin gelişimini etkileyen sektörlerle dönüşmüştür. Hem ticari hem de bireysel son kullanıcıları güçlendirmek posta sektörüne yönelik düzenlemelerimizin en önemli amacıdır. Bu kapsamda tüm müşterilerin sayısal ekonomiye dâhil olmasını ve daha kırılgan müşterilere özel ihtimam göstererek müşterilerin posta hizmetlerinden etkin, hızlı ve makul fiyatlarla faydalanabilmesini sağlamak önem arz etmektedir. E-ticaretin ortaya çıkmasıyla



düzenleyici yaklaşımımız hizmet sunumunun gönderici odaklılıktan alıcı odaklılığa doğru kaymasını yansıtacak ve böylece tüketici hakları ve çıkarlarını önceleyecek şekilde dönüşmeye başlamıştır. Bu dönüşüme uygun olarak hizmet kalitesinin standartlarının güncellenmesi ve işletmecilerin bu kapsamdaki faaliyetlerinin izlenmesi ve denetlenmesi faaliyetlerine ağırlık verilmektedir.

2.4.4 Temel Ücret

6475 sayılı Posta Hizmetleri Kanunu'nun Kurumumuza verdiği görev ve yetkiler doğrultusunda tesis edilen 11.02.2020 tarihli ve 2020/DK-SRD/037 sayılı "Haberleşme Gönderilerine İlişkin Temel Ücret" konulu Kurul Kararı çerçevesinde "20 grama kadar" olan haberleşme gönderileri için uygulanacak temel ücretin 02.03.2020 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere "3,00 TL (%18 KDV dâhil)" olarak belirlenmesine karar verilmiştir.

2.4.5 Covid-19 ve Posta Sektörü

Dünyayı ve ülkemizi etkisi altına alan Koronavirüs (Covid-19) salgını nedeniyle birçok sektörde olduğu gibi e-ticaretin tamamlayıcı parçası olan posta sektörü de olumsuz etkilenmiştir. Salgının ülkemizde görülmeye başlamasıyla birlikte ivedilikle harekete geçilerek posta hizmet sağlayıcılarına salgının etkilerinin azaltılması, hijyen ve sağlık tedbirlerine uyulması, iş ve personel yedekliliğinin sağlanması gibi alınması gereken tüm tedbirler tebliğ edilmiştir. Bununla birlikte 31.03.2020 tarihli ve 2020/DK-SRD/101 sayılı "Posta Sektörüne Yönelik Alınan Tedbirler" konulu Kurul Kararı ile; e-ticaret sitelerinden alınan gönderilerin teslimatında; imza ve TC Kimlik Numarası alınmaksızın alıcıyı mağdur etmeden ve alıcının hizmet sağlayıcının sunduğu yöntemle paketi alabileceğinin teyidini müteakip alıcıya yeterli bilgilendirme sağlanarak (SMS vb.) temassız teslimat yöntemlerinin (kapı önü, posta kutusu vb.) uygulanabilmesi sağlanmıştır.

3. TEKNİK DÜZENLEMELER

3.1 Spektrum Düzenleme ve Faaliyetleri

3.1.1 Telsiz Ücretleri İşlemleri

İşletmecilerin, yetkilendirmeye tabi olmayan telsiz kullanıcılarının, test/deneme ve gösterim maksatlı geçici izin verilen başvuru sahiplerinin, R/L sistemleri için frekans tahsis edilen radyo ve televizyon yayıncılarının vb. kurum ve kuruluşların ödeyecekleri 2020 yılı telsiz ücretlerine ilişkin gerekli işlemler yerine getirilmiştir.

3.1.2 İşletmecilere Yapılan Frekans Tahsisleri

Ortak Kullanımlı Telsiz Hizmeti işletmecilerinin frekans kullanım hakkı talepleri kapsamında, Analog ve Sayısal Ortak Kullanımlı Trunk/Tetra ve Community Repeater/DMR (Digital Mobile Radio), Scada/Telemetri Hizmeti sunmak üzere bölgesel ve yerel frekans tahsis, iptal ve değişiklik başvuruları değerlendirilerek gerekli işlemler yapılmıştır.



Ayrıca, ilgili işletmecilerin frekans kullanım hakkı talepleri kapsamında, radyolink (R/L) frekanslarının tahsis, iptal ve değişiklik talepleri değerlendirilerek gerekli işlemler yapılmıştır.

3.1.3 Diğer Frekans Tahsisleri ve İzinler

Dışişleri Bakanlığı tarafından BTK'ya iletilen diplomatik temsilcilerin ve uluslararası kuruluşların telsiz sistemi kurma ve kullanma talepleri ile yabancı ülke temsilcilerinin kısa süreli ülkemizi ziyaretlerinde geçici kapsamda sistem kurma ve kullanma izinleri ilgili mevzuat çerçevesinde değerlendirilerek izinler verilmektedir. Bu kapsamda, Dışişleri Bakanlığının talebi üzerine birçok yabancı devlet temsilcisinin ve beraberindeki heyetlerin ülkemizi ziyaretleri esnasında kullanılan telsiz cihazları için frekans tahsisleri gerçekleştirilmiştir.

Diğer yandan, çeşitli zamanlarda ülkemizin ev sahipliğinde gerçekleşen Formula 1 yarışları vb. etkinliklerde kullanılacak telsiz cihaz sistemleri için frekans kullanma izinleri verilmiştir.



Formula-1 kapsamında; 14 kuruluşa, yarış esnasında kullanacakları uydu sistemleri, el ve araç telsizleri, role telsizleri, sabit telsizler, radar, kablosuz yüksek güçlü ve düşük güçlü mikrofonlar, kamera sistemleri, linkler, telemetri, sensör cihazları ve benzeri haberleşme sistemleri için, ilgili mevzuat gereği telsiz kullanma ve ruhsatname ücretlerinin alınmasına müteakip, frekans tahsis edilerek sistem kullanma izinleri verilmiştir.



Yabancı basın-yayın ve TV kuruluşlarının geçici uydu up-link cihazı kullanma talepleri değerlendirilerek gerekli işlemler yapılmıştır.

Test deneme izinleri kapsamında çeşitli firma, kurum ve kuruluşların telsiz altyapılarına ait frekans talepleri değerlendirilerek gerekli işlemler yapılmıştır.

İlgili mevzuat kapsamında TSK(Jandarma Genel Komutanlığı, Sahil Güvenlik Komutanlığı dahil), MİT, Emniyet Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü ve AFAD gibi kamu kurumlarının telsiz sistemleri ihtiyaçlarına yönelik frekans tahsis talepleri değerlendirilerek gerekli işlemler gerçekleştirilmiştir.



5809 ve 6112 sayılı Kanunlar ile 31/12/2019 tarihli ve 2019/YK-SYD/335 sayılı Kurul Kararı gereğince; radyolink cihazı kullanan radyo ve televizyon yayıncı kuruluşlarının frekans tahsisi talepleri değerlendirilerek gerekli işlemler yapılmıştır.

Bu bağlamda, tahsis edilmeksizin frekans kullandığı tespit edilen kuruluşlara yönelik olarak ilgili BTK Bölge Müdürlüklerince 5809 sayılı Kanun'un 63'üncü maddesi uyarınca gerekli işlemler yürütülmektedir.

3.1.4 Bildirim Formu (Sınıf 2) Uygulamaları

Telsiz ve Telekomünikasyon Terminal Ekipmanları (TTTE) Yönetmeliği⁶ 8/b maddesi gereğince, frekans ve/veya lisans (izin) kısıtlaması olan telsiz ve telekomünikasyon terminal ekipmanlarının ithal ve imal edilmesinde aranacak şartların (frekans bandı, çıkış gücü, anten bilgileri, vb.) değerlendirilmesi sonucuna göre Bildirim Formu (Sınıf 2) ile onay verilme işlemlerine Telsiz Ekipmanları Yönetmeliği (2014/53/AB)⁷'nin yayımlandığı tarihe kadar devam edilmiştir.



⁶ 24.03.2007 tarih ve 26472 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan Telsiz ve Telekomünikasyon Terminal Ekipmanları (TTTE) Yönetmeliği

⁷ 5.11.2020 tarihli ve 31295 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan Telsiz Ekipmanları Yönetmeliği (2014/53/AB)



Telsiz ve Telekomünikasyon Terminal Ekipmanları Yönetmeliği (1999/5/AT), 5.11.2020 tarihinde yayımlanan Telsiz Ekipmanları Yönetmeliği (2014/53/AB) ile yürürlükten kaldırılmıştır.

Bu kapsamda, Sınıf 2 Bildirim Formu ile BTK'ya izin başvurusunda bulunulması uygulamalarına son verilmiştir.

Diğer bir deyişle, telsiz ekipmanlarının temel gereklere uygun olarak piyasaya arz edilmesi, piyasada bulundurulması ve hizmete sunulmasına ilişkin iktisadi işletmecilerin yükümlülükleri, telsiz ekipmanlarının uygunluğu ile piyasa gözetimi ve denetimi Telsiz Ekipmanları Yönetmeliği (2014/53/AB) kapsamında olup, bu yönetmelikte, uyumlaştırılmamış frekans veya frekans bandlarını kullanan cihazın piyasaya arzından önce BTK'na izin başvurusu yapılması yükümlülüğü bulunmamaktadır.

Diğer taraftan, cihazların piyasaya arzından sonra dahi BTK tarafından Piyasa Gözetimi ve Denetimi faaliyetleri çerçevesinde uygunsuzluk belirlenmesi halinde 5809 ve 4703 sayılı Kanunlar uyarınca cezai işlem ve diğer tedbirler uygulanmaktadır.

3.1.5 Deniz Haberleşme Sistemleri

5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanununun 42 nci ve Geçici 4 üncü maddeleri çerçevesinde Kıyı Emniyeti Genel Müdürlüğü/Telsiz İşletme Müdürlüğü-KEGM/TİM ile karşılıklı olarak imzalanan protokol kapsamında deniz haberleşme sistemleri ile ilgili koordineli iş ve işlemler yürütülmüştür. Buna göre;

- KEGM/TİM'in talebi üzerine deniz haberleşme sistemleri için Milli Frekans Planı çerçevesinde uygun frekanslar taraflarına bildirilmiştir.
- KEGM/TİM'in talebi üzerine ilave yüzer araç çağrı işaret bloğu ve MMSI-Deniz Mobil Servis Tanıtım Numarası taraflarına bildirilmiştir.

Deniz sistemleri ile ilgili olarak her ay KEGM/TİM'den alınan yüzer araçların yeni kayıt, değişiklik ve iptal bilgileri Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU)'ne bildirilerek uluslararası gemi listelerine kayıtları yapılmıştır.





Arama kurtarma koordinasyon hizmetlerinin yürütülmesi, geliştirilmesi ve deniz ile ilgili konuların görüşülmesi amacıyla Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı koordinatörlüğünde ilgili kurum ve kuruluşların katılımı ile yapılan Denizcilik Koordinasyon Komisyonu-DKK Toplantılarına ilgili kurum ve kuruluşlarla birlikte katılım sağlanmıştır.

3.1.6 Uydu Sistemleri

- Ülkemizce işletilen ve uzaya fırlatılması planlanan TÜRKSAT Uydularının ve karasal sistemlerimizin uluslararası frekans koordinasyonu konusunda BTK tarafından ITU ve ilgili ülkeler nezdinde çalışmalar yapılmıştır.
- Çeşitli Küp Uydu Projelerine deneme izni kapsamında tahsis edilmesi talep edilen frekanslara ait teknik parametreler uluslararası frekans koordinasyon ve kayıt işlemleri için Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU/BR)'ne bildirimler yapılmış ve yayımlanması sağlanmıştır.
- Uluslararası Telekomünikasyon Birliği Radyokomünikasyon Bürosu (ITU-R) tarafından üye ülkelere 2 haftada bir gönderilen elektronik ortamdaki uydu ve karasal servislere ilişkin koordinasyon bildirimleri, mevcut ve planlama aşamasında olan uydu ve karasal sistemlerimize göre değerlendirilerek ITU ve ilgili ülkeler nezdinde koordinasyon faaliyetleri gerçekleştirilmiştir.
- Komşu ülkelerin uydu servislerinde çalıştırılacak olan uydu yer istasyonlarının uluslararası frekans koordinasyon talepleri, ITU Telsiz Tüzüğü Bölüm 9'a göre karasal sistemlerimize göre değerlendirilerek ITU ve ilgili ülkeler nezdinde koordinasyon faaliyetleri gerçekleştirilmiştir.
- Hava taşıtlarında ilgili uydu frekans bandları üzerinden verilecek elektronik haberleşme hizmetleri için izin talebinin değerlendirilmesini teminen uydu frekans koordinasyon işlemleri yürütülmüştür.



3.1.7 Hava Haberleşme Sistemleri

Kıyı Emniyeti Genel Müdürlüğü/Telsiz İşletme Müdürlüğüne (KEGM/TİM) talep edilmesi üzerine 2020 yılında da hava frekanslarının, uluslararası kurallar gereği Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) ile koordineli olarak ICAO/FMG (International Civil Aviation Organization/ Frequency Management Group) nezdinde frekans koordinasyonu sağlanmış ve ICAO/COM Tablolarına (COM 2, COM3, COM 4) kayıtları yapılmıştır.



3.1.8 Karasal Radyo ve Sayısal Televizyon Frekanslarının Uluslararası Koordinasyonu İşlemleri

2020 yılında, ülkemiz radyo ve televizyon sistemlerine ilişkin diğer ülkelerin koordinasyonuna ihtiyaç duyulan hususlarda hem ülke idareleri nezdinde hem de ITU/R nezdindeki işlemlere devam edilmiştir. Yine diğer ülkelerin radyo ve televizyon sistemlerine ilişkin frekans koordinasyon talepleri ile ilgili olarak, gerek doğrudan ülkelerden alınan talepler ve gerekse ITU/R tarafından iki haftada bir yayımlanan BRIFIC kayıtlarında ülkemizi etkileyebilecek olan kayıtlar incelenerek gerekli işlemler yapılmıştır.

3.1.9 İhlal Çalışmaları

2020 yılı içerisinde işletmecilerin gerçekleştirdiği mevzuat ihlallerinde (tahsise tabi frekansların izinsiz kullanılması, bildirim ihlalleri vb.) idari müeyyide uygulanması işlemleri ihlalin konusuna göre ilgili birimlerin koordinesi ile yürütülmüştür.

3.1.10 Spektrum Mühendisliği ve Analiz Sistemi

Kıt ve değerli bir kamu kaynağı olan frekans spektrumunun daha etkin ve verimli şekilde yönetilebilmesini teminen ilgili birimlerce koordineli şekilde Spektrum Mühendisliği ve Analiz Sistemi'nin uyumlaştırma ve geliştirme çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Spektrum Mühendisliği ve Analiz Sistemi'nin faaliyete geçmesine ilişkin kamu kurum/kuruluşları ve yetkilendirilmiş işletmecilere ait verilerin güncellenmesi ve veri taşıma işlemlerinin yanı sıra, Bölge Müdürlükleri ve ilgili diğer birimlerin alması gereken eğitimleri online olarak organize edilmiştir.



3.1.11 Dünya Radyokomünikasyon Konferansı (WRC-23) Hazırlık Çalışmaları

Uluslararası Telekomünikasyon Birliğinin (International Telecommunication Union -ITU) bölümlerinden biri olan ITU-R tarafından radyo frekans spektrumunun tüm ülkelerce paylaşımı olarak kullanılmasını sağlamak ve her tür telekomünikasyon hizmetinin geliştirilmesinde ve yaygınlaştırılmasında söz konusu frekans spektrumunun nasıl kullanılacağına dair usul



ve esasların belirlenmesi amacı ile Dünya Radyokomünikasyon Konferansı (WRC) her üç ya da dört yılda bir üye ülke idarelerinin ve sektör üyelerinin katılımı ile düzenlenmektedir.

2023 yılında yapılacak olan Dünya Radyokomünikasyon Konferansı (WRC-23) için ITU ve CEPT'te yapılan hazırlık çalışmaları takip edilmiştir.

3.1.12 Yeni Milli Monitör Sistemi (MMS)

Yeni MMS tedariki amacıyla, Aselsan AŞ. ile 2018 yılı başında imzalanan sözleşme kapsamında kapsamında Yüklenici Aselsan AŞ tarafından çalışmalar yoğun olarak devam etmekte olup,

- Milli Monitör Merkezi ile Bölge Kontrol Merkezlerinin yapım işleri,
- Mobil Monitör İstasyonların montajı,
- Sabit, Mobil ve Taşınabilir İstasyonda yer alacak donanım üretimi
- tamamlanmış,
- Bir adet Sabit Monitör İstasyonu ve 5 adet Mobil Monitör İstasyonu ile Spektrum Tarama, Enterferans Çözümü, Kapsama Alanı Ölçüm faaliyetleri yerine getirilmeye başlanmış olup Yazılım ve Donanım Entegrasyonu ile İstasyonların kurulum çalışmaları devam etmektedir.



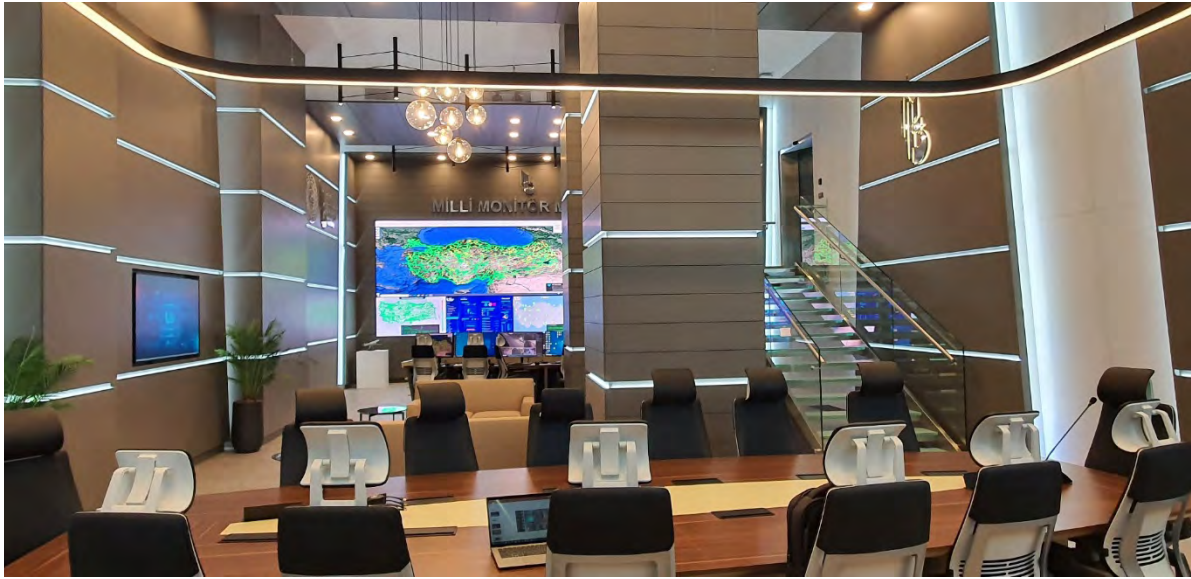
Şekil 37: Yeni MMS Sistem Topolojisi

Yeni Sistem ile;

- Ölçüm frekans aralığı 100 kHz-8 GHz ve yön belirleme frekans aralığı 100 kHz-6 GHz,
- Anlık IF bant genişliği, 100 kHz-20 MHz arası en az 2 MHz ve 20-8000 MHz arası en az 80 MHz,
- Yön bulma kabiliyeti AOA (Angle of arrival – Geliş açısı), TDOA (Time Difference of Arrival – Geliş zaman farkı) ve hibrit yöntem
- Web tabanlı güvenli yönetim ve kontrol sistemi

olacak şekilde kabiliyetlerin artırılması planlanmaktadır.

Yeni tedarik edilecek Milli Monitör Sistemi (MMS) donanım ve yazılımları, 5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu kapsamında ülkemizde faaliyet gösteren her türlü telsiz cihaz ve sistemlerinin belirlenen usul ve tekniklere göre denetimi, elektromanyetik girişimlerin tespiti ve giderilmesi ile devlet ve kişi güvenliğini ilgilendiren telsiz faaliyetleri konusunda ilgili kamu kurum kuruluşları (Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü vb.) ve devlet güvenliği ile ilgili kurumlarla işbirliği çerçevesinde Kurumumuzca kullanılacaktır. Ayrıca, söz konusu sistemler Mobil Şebeke Kapsama Alanı Ölçüm faaliyetlerinde de çok yoğun olarak kullanılacaktır.



Şekil 38: Milli Monitör Merkezi

Yeni MMS'nin kullanımı ile işletmecilere/kullanıcılara tahsisli frekansların enterferanssız ve temiz olması, yukarıda ismi geçen kamu kurumlarının haberleşmesinin kesintisiz olması, Kurumumuz görev ve sorumluluğundaki kıt kaynak olan frekans spektrumunun daha etkin ve daha verimli kullanılması sağlanmış olacaktır. Ayrıca, mobil işletmecilerin yetkilendirmeden kaynaklı kapsama yükümlülüklerinin tespiti amacıyla Mobil Şebeke Kapsama Alanı Ölçümü yapılarak gerekli denetim faaliyetleri de yapılmış olacaktır.



Şekil 39: Mobil Monitör İstasyonu



Şekil 40: Taşınabilir Monitör İstasyonu

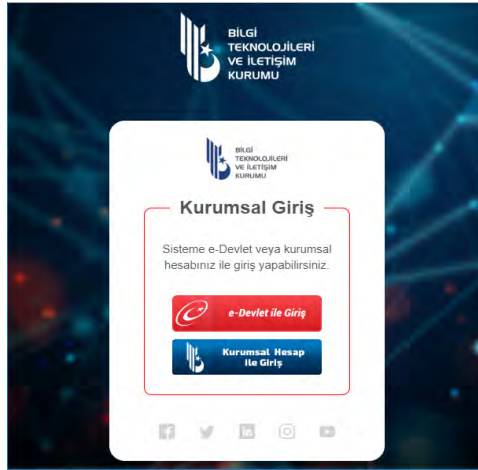


3.1.13 Elektronik Haberleşme Cihazları Güvenlik Sertifikası Yönetmelik Değişiklik Çalışması

21.04.2011 Tarih ve 27912 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Elektronik Haberleşme Cihazları Güvenlik Sertifikası Yönetmeliğinde değişiklik yapılmasına yönelik çalışmalarda son aşamaya gelmiş olup, Kurum içi görüş alınmıştır. Taslak Yönetmelik 2021 yılı içinde Resmi Gazetede yayımlanacaktır.

3.1.14 SPEKT (Spektrum Takip Web Uygulaması)

SPEKT, e-Devlet üzerinden güvenli bağlantı ile evraksız işlem yapılması sağlanarak Güvenlik Sertifikası süreçlerindeki başvuru işlemleri, belgelendirme ve ölçüm süreçlerinin kısaltılması ve kolaylaştırılması sağlayan Web tabanlı uygulamadır (Şekil 42).



Şekil 41: SPEKT Kullanıcı Ekranı

Açık alan (Outdoor) ve mobil sahalara ilişkin Güvenlik Sertifikası başvuru/revizyon süreçlerinde Ankara Bölge Müdürlüğümüz ve Turkcell ile 2 gün Kurum merkezinde gerçekleştirilen pilot çalışmaya Samsun ve Mersin Bölge Müdürlüklerimiz video konferans sistemiyle katılım sağlamıştır. Açık alan (Outdoor) ve mobil sahalar için gerçekleştirilen pilot çalışma sonunda gelen talepler doğrultusunda SPEKT güncelleme çalışmaları devam etmektedir.

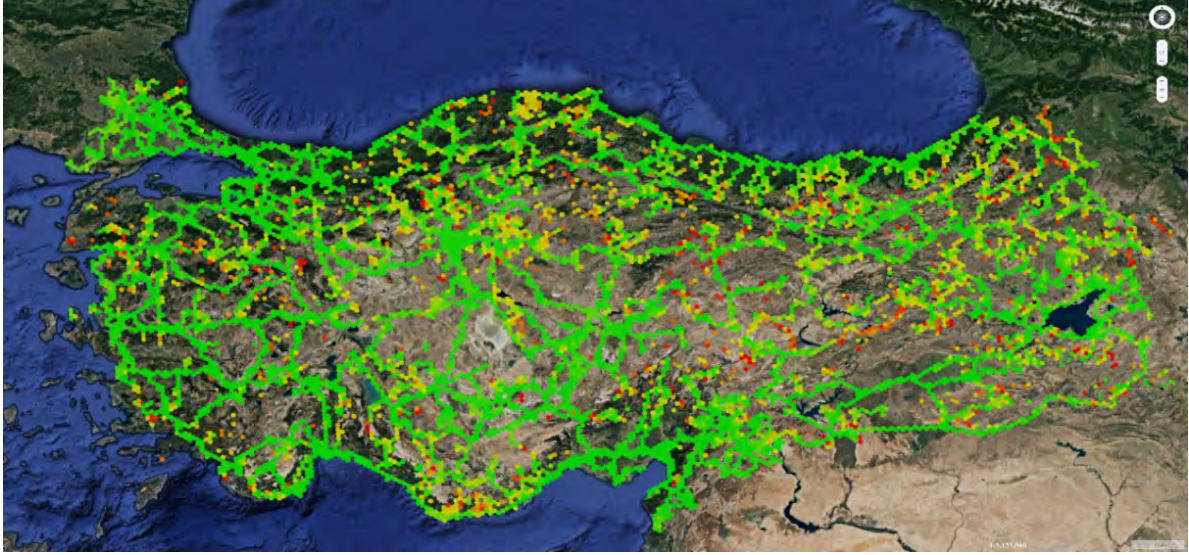
3.1.15 Mobil Kapsama Saha Ölçümleri (Drive Test)

Mobil işletmecilerin yetkilendirmeden kaynaklı kapsama yükümlülüklerinin tespiti amacıyla Mobil Şebeke Kapsama Alanı Ölçümü Şekil 7'de yer alan Mobil Monitör İstasyonu (MMI-MobXF) ile gerçekleştirilmektedir.

- Nüfusu 500 ün altında olan 1674 yerleşim yerinin mobil kapsama alanı saha çalışması
- Nüfusu 1000 ve üzeri olan 3G kapsamı olmayan 341 lokasyonun mobil kapsama alanı saha çalışması



- Tüm il, ilçe merkezleri ile bunların bağlantı yolları, karayolları ve uzunluğu 1 km'nin üzerindeki tünellerin mobil kapsama alanı saha çalışması
- Yaklaşık 300 bin km yol ölçümü yapıldı



Şekil 42: Kapsama Haritası



Şekil 43: Mobil Monitör İstasyonu ((MMI-MobXF)

3.1.16 Mobil Haberleşme Hizmetlerinde Hizmet Kalitesi Bildirimlerine İlişkin Tesis Edilen İdari Yaptırımlar

2N ve 3N mobil haberleşme hizmetlerinin sunulmasında uyulacak hizmet kalitesi ölçütlerini kapsayan mevzuat kapsamında mobil şebeke işletmecileri hizmet kalitesi raporlarını dönemsel olarak Kurumumuza sunmaktadırlar. Ayrıca, Kurum tarafından yıllık bazda belirlenen 80 adet

yerleşim yerinde de mobil işletmeciler tarafından saha testleri yapılmaktadır. Bu kapsamda, mevzuatta belirlenen hizmet kalitesi ölçütlerine uyulmaması nedeniyle 2020 yılı içerisinde bazı mobil şebeke işletmecilerine idari yaptırımlar uygulanmıştır.

3.1.17 Elektromanyetik Alanları Sürekli İzleme Sistemi (ESİS)

Elektromanyetik alanları sürekli izleme sistemi (ESİS), baz istasyonlarının yakınında elektromanyetik alanların ortamda oluşturduğu elektrik alan şiddeti değerlerinin yapılan sürekli (7 gün/24 saat) ölçümlerle uzaktan izlenmesi ve alınan ölçüm değerlerinin limit değerlere göre kontrol altında tutulduğunun bir internet sitesi ile kamuoyuna aktarılması amacıyla uygulanan bir projedir. Sistemdeki ölçümlere, www.ema-olcum.btk.gov.tr adresinden ulaşılabilmektedir. 2020 yılında ESİS'in yeniden aktif hale getirilmesi ve yeni belirlenen bazı yerlere ölçüm cihazı kurulum çalışmaları tamamlanmıştır. Elektromanyetik Alan Ölçümü (EMA) sistemi bakımı yapılarak 15 adet cihaz aktif olarak kullanılmaya devam etmekte, fiziki bakımlar yapılmaktadır. Ankara'da 9 adet, İzmir'de 5 adet ve İstanbul'da 1 adet ESİS cihazı bulunmaktadır.



Şekil 44: ESİS Web Sitesi: www.ema-olcum.btk.gov.tr



Şekil 45: Elektromanyetik Alanları Sürekli İzleme Sisteminin İşleyişi



3.2 Bilgi Teknolojileri Düzenleme ve Faaliyetleri

3.2.1 Elektronik İmza

Ülkemizin bilgi toplumuna dönüşümünün önemli göstergelerinden biri olarak nitelendirilen elektronik imza kullanımının yaygınlaşmasına yönelik veriler, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu ve ikincil düzenlemeler kapsamında Kurumumuzca yetkilendirilmiş olan Elektronik Sertifika Hizmet Sağlayıcıları (ESHS) tarafından üretilen nitelikli elektronik sertifika sayıları vasıtasıyla takip edilebilmektedir. Kurumumuzca yetkilendirilmiş olan ESHS'ler tarafından Kurumumuza bildirilen veriler ışığında 2020 Aralık sonu itibari ile üretilen Nitelikli Elektronik Sertifika (NES) sayısı bir önceki yıl Aralık ayı sonuna kıyasla %19 artış göstererek toplam 5.397.418 adet olarak gerçekleşmiştir. Bu sertifikaların 502.125 tanesi iptal edilmiş, 3.034.177 tanesi geçerliliğini yitirmiş, 102.465 tanesi ise askıdadır. 2020 yılı Aralık ayı sonu itibari ile 1.721.724 adedi geleneksel nitelikli elektronik sertifika, 36.927 adedi mobil nitelikli elektronik sertifika olmak üzere aktif durumda olan 1.758.651 adet nitelikli elektronik sertifika bulunmaktadır.

Elektronik İmza ile İlgili Süreçlere ve Teknik Kriterlere İlişkin Tebliğ'de atıf yapılan ETSI TS 119 312 standardında, güvenilir kabul edilen algoritmalarda ve güvenli sayıldıkları sürelerde teknolojiye bağlı olarak oluşan değişiklikler doğrultusunda 24/3/2020 tarihli ve 31078 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Elektronik İmza ile İlgili Süreçlere ve Teknik Kriterlere İlişkin Tebliğde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ" ile mezkûr Tebliğ'de değişiklik yapılmıştır.

Günümüzde elektronik ortamdaki iş ve işlemlerin artmasıyla birlikte vatandaşlarımızın adlarına üretilmiş sertifika olup olmadığı ya da geçerli olup olmadığı gibi bilgilere ihtiyaç duydukları belirlenmiştir. Bu ihtiyacı karşılamak amacıyla vatandaşlarımızın 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu ve ilgili mevzuat uyarınca adlarına üretilmiş NES olup olmadığı ve varsa bu sertifikaya ilişkin geçerlilik durumu, hangi ESHS tarafından üretildiği, iptal edilmiş ise iptal nedeni, geçerlilik süresinin ne zaman sona ereceği gibi bilgileri, e-Devlet Kapısından sorgulayabilmeleri için Kurumumuzun koordinasyonunda TÜRSAT ve ESHS'lerin işbirliği ile başlatılan çalışma 26 Kasım 2020 tarihinde e-Devlet Kapsından vatandaşlarımızın hizmetine açılmıştır.

Ülkemizde 2005 yılından bu yana kullanılmakta olan elektronik imzaya ilişkin uygulamalar belirli bir olgunluğa ulaşmış olmakla birlikte, teknolojik gelişmeler doğrultusunda elektronik imzanın kullanım alanlarında zamanla farklı ihtiyaçlar ortaya çıkmıştır. Bilişim sistemlerinde oluşturulan elektronik verilerin bilinen ve kabul edilen algoritmalar kullanılarak bütünlüğünün korunması ve kaynağının bilinmesinin yanı sıra elektronik imzalı belgelerde yazıyı kimin imzaladığı kadar yazıyı imzalayanın hangi kurum adına imza attığı da önemli bir ihtiyaç haline gelmiştir. Ülkemizde bu ihtiyacın karşılanabilmesine yönelik olarak "Elektronik mühür" ve "İnternet Sitesi Kimlik doğrulama" sertifikalarının, Avrupa Parlamentosu tarafından 23/07/2014



tarihinde kabul edilen “Elektronik Kimlik Belirleme ve Elektronik Ortamda Gerçekleştirilen İşlemlerde Kullanılan Güven Hizmetlerine İlişkin Düzenlemesi (eIDAS Tüzüğü)” ile uyumlu bir şekilde 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu’nda değişiklik yapılarak hukuki altyapının oluşturulabilmesi için hazırlanan Taslak, Adalet Bakanlığı ile nihai hale getirilmiş ve Adalet Bakanlığı vasıtasıyla “Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu İle Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Teklifi” içerisinde TBMM’ye gönderilmiştir. Hâlihazırda söz konusu Kanun Teklifi TBMM gündemindedir.

Diğer yandan, AB’ye uyum kapsamında; eIDAS Tüzüğü ile uyumlu olacak şekilde ülkemizdeki elektronik imza ve kayıtlı elektronik postaya ilişkin düzenlemelerin güncellenmesi, elektronik mühür, zaman damgası, internet sayfası kimlik doğrulama vb. güven hizmetlerine duyulan ihtiyacın karşılanabilmesi amacıyla ilgili mevzuat altyapısının hazırlanmasına yönelik 2020 yılında yapılan çalışmaların 2021 yılında da devam ettirilmesi planlanmaktadır.

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu’nun 15 inci maddesi uyarınca, 2020 yılı denetim çalışmaları kapsamında ESHS’lerin denetimlerine ilişkin çalışmalar yürütülmüştür.

3.2.2 İnternet Alan Adları

21 Aralık 2018 tarihinde ODTÜ ile imzalanan “.tr” uzantılı alan adlarının tahsisinin yönetim devri için mutabakat protokolü kapsamında yeni sistem için yazılım geliştirme çalışmaları devam ettirilmiştir. Protokolde öngörülen 18 aylık yazılım geliştirme sürecinin 22 Ağustos 2020 tarihinde tamamlanmasını müteakip kabul çalışmaları gerçekleştirilerek detaylı fonksiyon ve güvenlik testleri yapılmıştır.

Diğer yandan TRABİS’in teknik alt yapısını kurmak adına Anycast ve Felaket Kurtarma Merkezi (FKM) çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Anycast çalışmaları kapsamında Türkiye’deki abone sayısı bakımından en yüksek pazar payına sahip 4 (dört) internet servis sağlayıcı şirketin (İSS) ağ omurgalarında geliştirme çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışmaların tamamlanmasının ardından gerekli testler tamamlanmış ve Anycast mimarisi “.tr” uzantılı alan adlarının sorgulanmasında kullanılmak üzere hazır hale getirilmiştir.

FKM içinse sözleşmede öngörülen yedeklilik, güvenlik ve servis seviyesi kriterleri göz önünde bulundurularak teknik bir tasarım yapılmıştır. Tasarımın ardından sunucu temini, işletim sistemi ve bileşen kurulumları gibi kurulum adımları izlenerek FKM kullanıma hazır hale getirilmiştir. Hem Anycast hem de FKM çalışmalarında Docker ve benzeri güncel sanallaştırma teknikleri kullanılmıştır.

Bunun yanında, TRABİS bünyesinde Kayıt Kuruluşu (registrar) olarak faaliyet göstermek isteyen tarafların başvuruları alınıp ve gerekli testler aşamaları devam etmektedir.





Hâlihazırda 15 (on beş) firma başvuruda bulunmuş ve bunlardan 8 (sekiz) tanesi testleri başarıyla tamamlamıştır. Kayıt kuruluşu olmak için yapılan 15 başvurudan 8 tanesi tüm süreçleri tamamlamış olup kalan 7 başvurunun inceleme ve test süreçleri devam etmektedir. İnternet Alan Adları Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ⁸ 17 Ekim 2020 Tarihli ve 31277 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır. Belgeli Tahsis Edilecek İnternet Alan Adlarına İlişkin Usul ve Esaslar, 15.12.2020 tarihli ve 2020/DK-BTD/346 sayılı Kurul Kararı⁹ ile onaylanmıştır. Tahsisi Kısıtlı Alan Adlarına İlişkin Usul ve Esaslar, 15.12.2020 tarihli ve 2020/DK-BTD/345 sayılı Kurul Kararı¹⁰ ile onaylanmıştır.

3.2.3 Kayıtlı Elektronik Posta (KEP) Sistemi

Yasal olarak geçerli ve teknik olarak güvenli elektronik posta olarak tanımlanan Kayıtlı Elektronik Posta (KEP) sistemi, bilinen elektronik postaya ilave olarak elektronik postanın göndericisini, görünen kişi/kuruluş tarafından gönderilip gönderilmediğini, alıcıya ulaşp ulaşmadığını ve ne zaman ulaştığını, alıcısı tarafından okunup okunmadığı ile ilgili delil hizmetlerini sunan bir sistemdir. KEP sisteminde elektronik postalar “güvenilir üçüncü taraf” rolünde olan ve BTK tarafından ilgili mevzuat çerçevesinde yetkilendirilmiş olan Kayıtlı Elektronik Posta Hizmet Sağlayıcıları¹¹ (KEPHS) vasıtasıyla gönderilip alınmaktadır. 6102 sayılı Türk Ticaret Kanununun¹² 1525 inci maddesinin ikinci fıkrası ile KEP sistemine, bu sistemle yapılacak işlemler ile bunların sonuçlarına, kayıtlı elektronik posta adresine sahip gerçek kişilere, işletmelere ve şirketlere, KEPHS hak ve yükümlülüklerine, yetkilendirilmelerine ve denetlenmelerine ilişkin usul ve esasları belirleme görevi BTK’ya verilmiştir. BTK’nın gerekli ikincil düzenlemelerini tamamlamasını müteakiben mevzuat gereklerini karşıladıkları tespit edilen 8 (sekiz) KEPHS faaliyetlerine başlamıştır.

Ülkemizde faaliyet gösteren KEPHS’ler tarafından Kurumumuza bildirilen veriler çerçevesinde; KEPHS’lerce oluşturulan KEP hesap sayısı 2019 yılı sonunda 587.455 iken 2020 yılı Aralık ayı sonunda yaklaşık %42’lik bir artış göstererek 834.049’ye ulaşmıştır. Bu KEP hesaplarının 436.588 âdeti gerçek kişilere, 397.461 âdeti ise tüzel kişilere aittir.

7201 sayılı Tebligat Kanunu kapsamında; Ulusal Elektronik Tebligat Sistemi vasıtasıyla kendilerine elektronik yolla tebligat yapılması zorunlu olan muhataplar, KEP sistemi vasıtasıyla tebligatlara cevap göndermeye devam etmektedir. KEP sistemi, muhataplar tarafından elektronik tebligatlara cevap vermek amacıyla kullanımı ile birlikte, 6102 sayılı Ticaret Kanunu ile belirlenen gerçek ve tüzel kişi tacirler birbirleri ve tacir olmayan diğer özel hukuk gerçek ve tüzel kişileri ile KEP sistemi vasıtası ile sözleşme kurmaya, ihtar ve ihbarlarda bulunmaya,

⁸ 17 Ekim 2020 Tarihli ve 31277 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan İnternet Alan Adları Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ.

⁹ 15.12.2020 tarihli ve 2020/DK-BTD/346 sayılı “Belgeli Tahsis Edilecek İnternet Alan Adlarına İlişkin Usul ve Esaslar” konulu Kurul Kararı.

¹⁰ 15.12.2020 tarihli ve 2020/DK-BTD/345 sayılı “Tahsisi Kısıtlı Alan Adlarına İlişkin Usul ve Esaslar” konulu Kurul Kararı.

¹¹ <https://www.btk.gov.tr/kayitli-elektronik-posta-hizmet-saglayicilar>

¹² 14.02.2011 tarihli ve 27846 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 6102 sayılı “Türk Ticaret Kanunu”



sözleşme feshetmeye ve diğer işlemleri yapmaya devam etmektedir. Ayrıca 2017/21 sayılı Başbakanlık Genelgesi¹³ uyarınca birçok kamu kurum ve kuruluşları, gizlilik dereceli yazılar dışındaki resmi yazışmalarının elektronik ortamda iletimi için KEP sistemini kullanmaya başlamıştır. Resmi Yazışmalarda Uygulanacak Usul Ve Esaslar Hakkında Yönetmelik¹⁴ gereği resmî yazışma süreçlerinin elektronik ortamda yürütülmesi asli unsur haline getirilmiştir. Bu kapsamda 2019 ve 2020 yıllarında KEP kullanımında gerçekleşen artışın önümüzdeki yıllarda da devam edeceği değerlendirilmektedir.

BTK tarafından yayımlanan Kayıtlı Elektronik Posta Sistemine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmeliğin¹⁵ “Denetim” başlıklı 26 ncı maddesi uyarınca 2020 yılında KEPHS’lerin denetimlerine ilişkin çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

KEP sisteminin kullanımında yaşanan aksaklıkların giderilmesi amacıyla sektörde yaşanan sorunların çözümlenebilmesi için hâlihazırda dağıtık mimaride çalışan KEP Rehberi merkezi yapıya geçirilmiş ve gerekli altyapı Kurumumuzda kurulmuştur. Öncelikle oluşturulan altyapı ile bir KEPHS’nin test ortamı arasında, ardından tüm KEPHS’lerin test ortamları ile Kurumumuzda oluşturulan alt yapı arasında testler yapılmıştır. Bu test çalışmalarının tamamlanmasını müteakip, KEP Rehberinin merkezi yapıya geçirilebilmesi için ihtiyaç duyulacak mevzuat değişikliğine ilişkin çalışmaların nihai hale getirilmesi amacıyla çalışmalara 2021 yılında devam ettirilerek tamamlanması planlanmaktadır.

3.2.4 Siber Güvenlik, Şebeke ve Bilgi Güvenliği

2020 yılında, zararlı yazılımlarda ve oltalama amacıyla kullanılan 36.242 zararlı bağlantı (URL, IP, domain) USOM tarafından tespit edilerek kontrolleri yapılmış ve söz konusu bağlantılara altyapı seviyesinde erişim engellenmiştir. Bu sayede ülke genelinde internet kullanıcıları ve sistemlerine yapılabilecek saldırıların önlenmesi sağlanmıştır.

Kurum/Kuruluş/İşletmelere yaklaşık 10.199 siber güvenlik bildiriminde bulunulmuştur. Söz konusu siber güvenlik bildirimleri ile kurum ve kuruluşlardaki kritik ve acil olarak ele alınması gereken zafiyetler ve internete açık servislerinde tespit edilen açıklıklar; alınması gereken tedbirlerle birlikte ilgililerine iletilmiştir.

USOM’a kayıtlı 1759 Siber Olaylara Müdahale Ekibinde (SOME) görevli 4786 siber güvenlik uzmanı USOM bünyesindeki SOME İletişim Platformu (SİP) üzerinden koordine olmaktadır.

Üçüncü Siber Yıldız yarışması 25 Aralık 2020 tarihinde, 2895 kişinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Siber yıldız yarışmalarına mezuniyet şartı aramaksızın katılımcılar kabul edilerek ülkemizin siber güvenlik alanındaki potansiyelinden azami ölçüde faydalanılması amaçlanmakta olup

¹³ 14 Ekim 2017 tarihli ve 30210 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “e-Yazışma Projesi” konulu 2017/21 sayılı Başbakanlık Genelgesi

¹⁴ 10/06/2020 tarihli ve 31151 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Resmi Yazışmalarda Uygulanacak Usul Ve Esaslar Hakkında Yönetmelik”

¹⁵ 25.08.2011 tarihli ve 28036 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Kayıtlı Elektronik Posta Sistemine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik”



söz konusu yarışmalarda başarılı olanların bazıları da USOM'da istihdam edilmektedir.

USOM bünyesinde yer alan uygulamalı siber güvenlik eğitim laboratuvarı Fetih Siber Talimhane'de, katılımcılara birebir siber güvenlik testleri yapma ve bu konuda kendilerini yetiştirme imkânı sunulmaya devam edilmektedir. Bu sayede katılımcıların yeteneklerinin daha üst seviyelere çıkarılarak ülkemize önemli hizmetler sunulması ve ulusal siber güvenliğimize katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Siber Talimhane eğitimlerinde 141 kişiye uygulamalı siber güvenlik laboratuvar eğitimi verilmiştir.

Ülkemizin siber güvenlik alanında ihtiyaç duyduğu insan kaynağının yetiştirilmesi amacıyla, BTK Akademi ile entegre bir biçimde gerçekleştirilen siber güvenlik eğitimleri ile kritik sektörlerde faaliyet gösteren siber güvenlik uzmanlarının yetenekleri artırılarak kurum ve kuruluşlarımızın siber olaylara hazırlık kapasitesi geliştirilmektedir. Ayrıca kamuya açık olmak üzere, lise ve üniversite öğrencileri ile yeni mezunlara yönelik eğitimler ve SOME'lere yönelik çevrimiçi eğitimler de verilmektedir. Bu kapsamda toplam 5000'e yakın katılımcı eğitimle buluşturulmuştur.

Buna ilave olarak siber güvenlik uzmanı yetiştirilmesi amacıyla uzun dönem eğitim programı hazırlanmıştır. Siber güvenlik alanında uzman personel yetiştirilmesi adına siber güvenlik tatbikatları ve yarışmalar, sektör spesifik eğitimler gibi çalışmalar USOM bünyesinde sürdürülmektedir. Ayrıca, USOM ve Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından yürütülen koordineli çalışmalar sonucunda "siber güvenlik personeli" bir meslek standardı olarak tanımlanmış ve yayımlanmıştır.

Siber güvenlik alanında ülkeler ve uluslararası kuruluşlarla işbirliği faaliyetleri devam etmektedir. USOM, Forum of Incident Response Security Teams (FIRST), Trusted Introducer (TI), Cybersecurity Alliance for Mutual Progress (CAMP), NATO Malware Information Sharing Platform (NATO-MISP) gibi organizasyonlara üyedir. Son dönemde Organisation of The Islamic Cooperation – Computer Emergency Response Teams (OIC-CERT) kuruluşuna da üyelik işlemleri tamamlanmıştır. Söz konusu kuruluşlarla tehdit istihbaratı paylaşımı faaliyetleri sürdürülmektedir. Ayrıca BM, ITU, NATO, AGİT, G20 ve OECD gibi kuruluşların siber güvenlik alanındaki çalışmalarına da ülkemiz adına BTK ve USOM tarafından katkı sağlanmaktadır.

USOM tarafından NATO Kilitli Kalkan (Locked Shields), NATO Siber Koalisyon (Cyber Coalition) ve NATO Kriz Yönetim Tatbikatı gibi çeşitli uluslararası siber güvenlik tatbikatlarına da katılım ve katkı sağlanması sürdürülmektedir.

Şebeke ve Bilgi Güvenliği Direktifi'nin Uygulanmasına İlişkin AB ile Uyum Sağlanmasına Yönelik Teknik Yardım Projesi başlıklı IPA projesi 25 Şubat 2020 tarihinde tamamlanarak ülkemizdeki mevcut düzenlemelerin AB'nin Şebeke ve Bilgi Güvenliği Direktifine uygunluğuna ilişkin gözden geçirme çalışmaları yapılmış, konu ile ilgili çalıştaylar düzenlenerek ilgili taraflarla bilgi paylaşımında bulunulmuştur. Konu ile ilgili düzenleme çalışmaları devam etmektedir.



İşletmecilerin elektronik haberleşme sektöründe şebeke ve bilgi güvenliği mevzuatına uyum durumları planlı ve plansız denetimlerle kontrol edilmekte gerekli durumlarda idari yaptırımlar uygulanmaktadır. Bu kapsamda denetlenen işletmecilerin sektördeki toplam pazar payı %99'un üzerindedir.

Kurumumuz bünyesinde kurulum çalışması tamamlanmış olan Siber Güvenlik Operasyon Merkezi ile USOM ve operatörler arasındaki iş ve işlemlerin 7/24 kesintisiz olarak izlenebilmesi ve gerekmesi halinde aksiyonların zaman kaybetmeksizin alınmasına imkan sağlanmıştır. Siber Güvenlik Operasyon Merkezi faaliyetlerinin etkin ve verimli bir şekilde yürütülmesi amacıyla en yeni teknolojiler kullanılarak altyapı kurulum çalışmaları tamamlanmış, farklı kaynaklardan gelen veriler konsolide edilerek görselleştirilmiş ve bu amaçla izleme ekranları kurulmuş durumdadır. Siber Güvenlik Operasyon Merkezi Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın teşrifiyle 10 Şubat 2020 tarihinde açılmıştır.

Tamamen kurumsal iç kaynaklarla geliştirilen AVCI, AZAD ve KASIRGA projeleri ulusal siber güvenliğimize önemli katkılar sağlamaktadır. AVCI uygulaması ile zararlı yazılım bulaşmış sistemlerin ve komuta kontrol merkezlerinin tespiti gerçekleştirilirken AZAD uygulaması ile makine öğrenmesi ve yapay zekâ imkânları kullanılarak botnetlere dâhil olmuş köle bilgisayarların tespitine yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Öte yandan, başta kritik kamu kurumları ile kritik altyapılar olmak üzere ülkemizin internete açık kaynaklarına ilişkin zafiyet taraması ve hizmet sürekliliğinin sağlanmasına yönelik izleme faaliyetleri ise KASIRGA projesi ile gerçekleştirilmektedir.

Pandemi sürecinde USOM tarafından önleyici tedbirler kapsamında;

- “Uzaktan Erişim Servislerine Yönelik Önlemler” dokümanı,
- “Coronavirüs” ve “COVID-19” konulu ortalama saldırıları ile bu kapsamdaki sahte uygulamalara yönelik alınacak tedbirlere ilişkin doküman,
- Videokonferans ve toplantı yazılımlarının kullanımında siber güvenlik açısından dikkat edilmesi gereken hususları içeren tavsiye dokümanı

hazırlanarak yayımlanmıştır.

Pandemi sürecinde AVCI, AZAD ve KASIRGA adlı yerli ve milli uygulamalarımızla; yapay zeka teknolojileri kullanılarak 211 adet sahte konferans uygulaması ve uzaktan yönetim servislerinde 19.350 adet zafiyet tespit edilmiştir. Sinkhole uygulaması ile, USOM tarafından engellenen zararlı bağlantılara erişen kurum ve kuruluşlar tespit edilmekte ve bilgilendirilmektedir.

COVID-19 ile alakalı 42 adet zararlı yazılım incelemesi ve 569 adet zararlı yazılım bilgisi SOME'lerle paylaşılmıştır. COVID-19 ile alakalı 987 adet zararlı dropper ve komuta kontrol merkezi engellenmiştir.



KASIRGA ile entegre olarak çalışan ve iç insan kaynağı ile geliştirilen ATMACA projesi ile, toplamda 16 milyon adet IP adresinin her biri için düzenli olarak yapılan kontrollerle 200'den fazla zafiyete ait risk proaktif bir şekilde engellenmiştir. Verilerin uzman analistler tarafından daha verimli bir şekilde yönetilmesi ve tespit edilen siber güvenlik eksikliklerine ilişkin bilgilerin ilgili taraflara daha hızlı ulaştırılması için yerli ve milli "KULE" yazılımı geliştirilmiştir.

Uluslararası Telekomünikasyon Birliği Global Siber Güvenlik Endeksi'nin 2020 yılı çalışmaları çerçevesinde veri toplama ve iletme işlemleri tamamlanmıştır. Buna ilave olarak, ağırlıklandırma uzman grubuna katılım sağlanmıştır.

Mobil haberleşme hizmeti sunan işletmecilerle yapılan çalışmayla afet, acil durumlar ile kamu düzenine, milli güvenliğe ve ulusal siber güvenliğe tehdit oluşturabilecek durumlarda kullanıcıların coğrafi olarak belirli bölgelerde bildirimler almalarını sağlayan ulusal mobil uyarı sisteminin teknik altyapısı oluşturulmuştur. Konu ile ilgili düzenleme çalışmaları da devam etmektedir.

3.2.5 Elektronik Ortamda Kimlik Doğrulama

Günümüzde teknolojik gelişmelere bağlı olarak özellikle hâlihazırda yaşadığımız PANDEMi sürecinde iş ve işlemlerin elektronik ortamda gerçekleştirilmesi önemli bir ihtiyaç haline geldiğinden Kurumumuzun görev alanı dâhilinde elektronik haberleşme, elektronik imza ve kayıtlı elektronik posta sektörleri gibi sektörlerin hepsinde elektronik ortamda başvuru sahibinin kimliğinin ispatlanabilir irade beyanı ile doğrulanabilmesi ihtiyacı hâsıl olmuştur. Elektronik ortamda başvuru sahibinin kimliğinin doğrulanması ile kâğıda bağımlılığın azalacağı, kamu güvenliği, kişisel bilgi güvenliği, müşteri deneyimi ve sürecin uçtan uca etkin yönetimi gibi pek çok alanda önemli fayda sağlayacağı değerlendirilmiş ve 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu, 5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu ve 6102 sayılı Türk Ticaret Kanununun 1525'inci maddesine dayanılarak elektronik haberleşme sektöründe abonelik sözleşmeleri, numara taşıma ve işletmeci değişikliği ile nitelikli elektronik sertifika başvurusu ve kayıtlı elektronik posta başvurusu gibi işlemler için oluşturulan belgelerin elektronik ortamda gerçekleştirilmesi halinde başvuru sahibinin kimliğinin doğrulanması amacıyla uygulanacak sürece ilişkin usul ve esasları belirlemek amacıyla düzenleme çalışmalarına başlanmıştır. Bu çalışmaların 2021 yılında devam ettirilmesi planlanmaktadır.

3.2.6 Elektronik Kimlik Bilgisini Haiz Cihazlar

Kayıp, kaçak, çalıntı veya elektronik kimlik bilgileri değiştirilmiş cihazlara elektronik haberleşme hizmeti verilmesini engellemek ve elektronik kimlik bilgisini haiz cihazların kayıt altına alınmasını sağlamak amacıyla kurulan Mobil Cihaz Kayıt Sistemi (MCKS) 2006 yılından bu yana Kurumumuz bünyesinde faaliyet göstermektedir. Covid-19 salgını sürecinde MCKS'ye ilişkin olarak yürütülen iş ve işlemler açısından; yurt dışında yaşamakla birlikte



salgın sürecinde ülkemizde bulunan vatandaşların toplu alanlara girerek virüse maruz kalma olasılığının ortadan kaldırılması ve cihazlarının elektronik haberleşme hizmetinden kesintisiz yararlanabilmelerini temin etmek amacıyla 14/04/2020 tarihli ve 2020/DK-BTD/120 sayılı “Elektronik Kimlik Bilgisini Haiz Cihazlara İlişkin Alınan Tedbirler (COVID-19)” konulu Kurul Kararı¹⁶ alınmıştır. Söz konusu Kurul Kararı gereği, salgın nedeniyle ülkemize gelen veya yetkili merciler tarafından getirilen, alınan kısıtlama tedbirleri nedeniyle yaşamakta olduğu ülkelere geri dönemeyen kişilerin cihazlarının MCKS nezdinde “kaçak cihaz” statüsüne geçerek elektronik haberleşme hizmetlerinin kesintiye uğramaması amacıyla, başvuru yapılması halinde otuz günlük periyotlarla ilave kullanım süresi tanınmasına yönelik hizmet e-Devlet üzerinden sunulmuştur.

Elektronik kimlik bilgisini haiz cihazlara ilişkin ikincil düzenlemelerde değişiklikler yapılması ihtiyacına istinaden hazırlanan “Elektronik Kimlik Bilgisini Haiz Cihazların Kayıt Altına Alınmasına Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik Taslağı” 09.06.2020 tarihli ve 2020/İK-BTD/171 sayılı Kurul Kararı¹⁷ kapsamında bir ay süreyle kamuoyu görüşüne açılmıştır. Kamuoyu görüşlerinin toplanmasını müteakip tüm görüşlerin değerlendirilerek nihai hale getirilmesi sonucu oluşturulan yönetmelik taslağının Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulunun 22/12/2020 tarihli ve 2020/DK-BTD/355 sayılı kararı kapsamında onaylanarak Resmî Gazete’de yayımlanmak üzere T.C. Cumhurbaşkanlığına gönderilmiştir.

3.2.7 IPv6 Çalışmaları

IPv6’nın ülkemizde kullanımının yaygınlaştırılması ve BTK’nın IPv6’ya geçiş çalışmalarının daha etkin bir hale getirilmesi amacıyla BTK bünyesinde farklı birimlerden uzmanların katılımıyla IPv6 Çalışma Grubu oluşturulmuştur. IPv6 Çalışma Grubu 2020 yılı içerisinde zaman zaman BTK dışından uzmanların da katılımıyla çok sayıda toplantı gerçekleştirmiştir. Yapılan toplantılarda alınan kararlar kapsamında IPv6 konusunda güncel çalışmaların yer aldığı iki web sitesi¹⁸ oluşturulmuştur. Çalışma grubu üyeleri tarafından “IPv6 Güvenliği”, “Kamu Kurumları İçin Kontrol Listesi”, “Kamu Kurumları İçin IPv6 Geçiş Kılavuzu” gibi yol gösterici dokümanlar hazırlanarak IPv6 web sitesi üzerinden paylaşılmıştır. Ayrıca, IPv6’ya geçiş konusunda örnek teşkil edilebilmesi amacıyla BTK ve Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığının bilişim altyapısında IPv6’ya geçiş çalışmaları başlatılmıştır. Diğer yandan işletmecilerin IPv6’ya geçiş konusunda mevcut durumlarının tespit edilerek planlamaları hakkında Kurumu bilgilendirmeleri ve pilot uygulamalara başlamaları ve söz konusu çalışmaların Kurum tarafından daha yakından takip edilebilmesi amacıyla IPv6 Çalışma Grubuna işletmeci temsilcileri dahil edilmiştir.

¹⁶ 14/04/2020 tarihli ve 2020/DK-BTD/120 sayılı “Elektronik Kimlik Bilgisini Haiz Cihazlara İlişkin Alınan Tedbirler (COVID-19)” konulu Kurul Kararı

¹⁷ 09.06.2020 tarihli ve 2020/İK-BTD/171 sayılı “Elektronik Kimlik Bilgisini Haiz Cihazların Kayıt Altına Alınmasına Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik Taslağı” konulu Kurul Kararı.

¹⁸ <http://ipv6.btk.gov.tr/> ve www.ipv6.org.tr



3.2.8 Ulusal Veri Sözlüğü (UVS)

Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi tarafından:

- Kurumların bilgi sistemlerinde veri standardizasyonunun sağlanması
- Kurumlar arası veri paylaşımının kolaylaştırılması
- Ulusal veri envanterinin çıkartılarak daha büyük projelerin altyapısının sağlanması

amaçları ile başlatılan Ulusal Veri Sözlüğü (UVS) Projesi'nin BTK ayağı mahiyetindeki BTK Veri Sözlüğü çalışmaları yürütülmüştür. Söz konusu sözlüğün standartlara uygun ve doğru bir şekilde hazırlanabilmesi adına her birimden en az 1 kişi olmak üzere toplamda 46 personele eğitim verilmiştir. Sonrasında ise eğitim alan personelden UVS ara yüzünde kendi birimleriyle alakalı üst veri girişlerini yapmaları talep edilmiş ve personel de bu işlemleri gerçekleştirmiştir.

Buna ek olarak, Kurumumuzun sunmakta olduğu 23 adet e-Devlet hizmetinin sisteme tanımlanmasıyla birlikte toplamda 598 adet veri seti tanımı ve 75 adet veri elemanı tanımının girişi sağlanmıştır. Bunun yanında, yine projenin devamı niteliğinde bir aktivite olarak Kurum'da gerçekleştirilen projelerden İnteraktif Frekans Sistemleri (İFİS) projesine ait 40 adet tablo, 291 adet kolon ve 1 adet web servisin sisteme girişleri sürdürülmektedir.

3.3 Telsiz ve Telekomünikasyon Terminal Ekipmanları Düzenleme ve Faaliyetleri

3.3.1 Piyasa Gözetim Laboratuvarı

Ülkemiz telekomünikasyon sektöründe piyasa gözetimi ve denetimi yapma görevi, 4703 sayılı Ürünlere İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanun ile BTK'ya verilmiştir. BTK sektörde kullanılan cihaz ve sistemlerin piyasa gözetimi ve denetimine ilişkin usûl ve esasları belirleyerek, piyasaya arz aşamalarında veya piyasada iken ilgili düzenlemelere uygun olarak üretildiğinin ve hizmete sunulduğunun gözetimi ve denetiminin yürütülmesini sağlamaktadır. Bu kapsamda BTK tarafından 2007 yılında "Piyasa Gözetim Laboratuvarı" kurulmuştur. Laboratuvarımız, iki yıl içerisinde akreditasyon hazırlık sürecini tamamlayarak 2009 yılında TS EN ISO/IEC 17025 Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliği İçin Genel Şartlar Standardı'na göre, Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından akredite edilmiştir. Yapılan deneyler uluslararası geçerliliğe sahiptir. İlk etapta yalnızca telekomünikasyon sektörü piyasa gözetimi ve denetimi kapsamındaki deney faaliyetleri yürütülen Laboratuvarımızda, ilgili usul ve esasların yürürlüğe girmesiyle birlikte, sektör ve sektör dışından deney ve altyapı kullanma talebinde bulunan kuruluşların, altyapı imkânları dâhilindeki ihtiyaçlarına cevap vermeye başlanmıştır. Laboratuvarımız 2011 yılında Piyasa Gözetim Laboratuvarı Müdürlüğü'ne (PGM) dönüştürülmüş olup faaliyetlerini bu kapsamda sürdürmektedir.

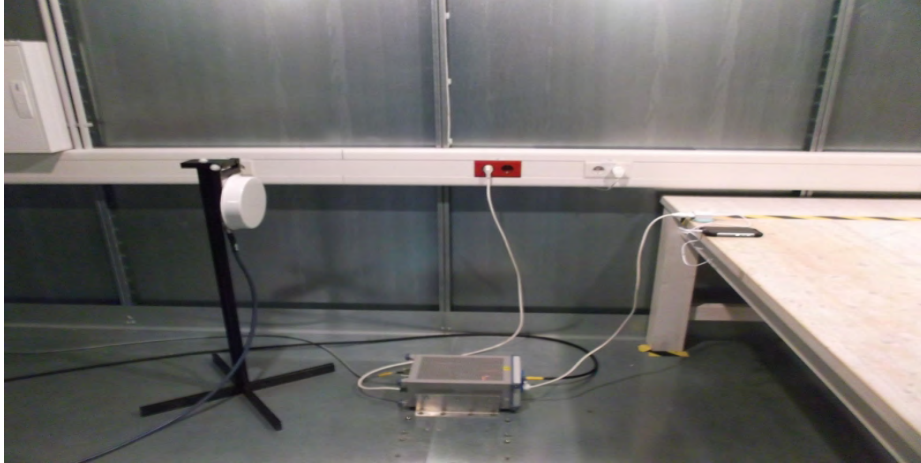


Piyasa Gözetim Laboratuvarı Müdürlüğü, Elektromanyetik Uyumluluk (EMC-Electromagnetic Compatibility), Radyo Frekans (RF-Radio Frequency), LVD (Low Voltage Directive) ve SAR (Specific Absorption Rate) bölümlerinden oluşmaktadır.

3.3.1.1 Deney Faaliyetleri

EMC Testleri

Elektromanyetik Uyumluluk (EMC-Electromagnetic Compatibility) testleri, elektrikle çalışan her çeşit alet, cihaz ya da sistemin bulunduğu ortamdaki diğer alet, cihaz ya da sistemlerin istendiği şekilde çalışmasını engelleyecek seviyede elektromanyetik gürültü oluşturmaması (yayınım deneyleri) ve ortamdaki elektromanyetik gürültüye maruz kaldığında istendiği şekilde çalışmasına devam edebilmesi (bağışıklık deneyleri) amacıyla yapılan testlerdir. 2020 yılında EMC Laboratuvarımızda 602 cihaz test edilmiş olup uygulanan test sayısı 1.208 olmuştur.



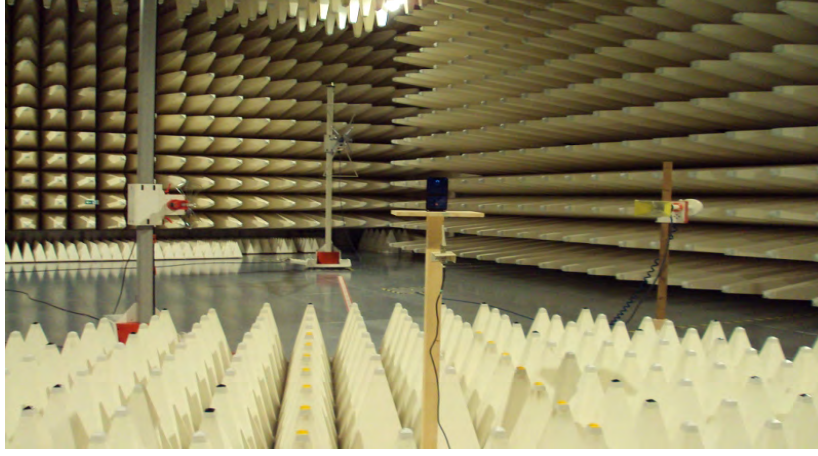
EMC Laboratuvarı

RF Testleri

Radyo Frekans (RF-Radio Frequency) testleri, radyo dalgaları ile çalışmakta olan cihazların normal kullanımlarında çalışma frekanslarını, çıkış güçlerini ve zararlı yayınlarını tespit ederek



buldukları ortamda herhangi bir girişime neden olup olmadıklarını belirlemek amacıyla yapılan testlerdir. 2020 yılında RF Laboratuvarımızda 767 cihaz test edilmiş olup uygulanan test sayısı 4.779 olmuştur.



RF Laboratuvarı

LVD Testleri

LVD (Low Voltage Directive) direktifi, elektrikli cihazların kullanıcılar için tehlike oluşturmayacak şekilde güvenli olarak çalışmasını sağlamaktır. Direktifin kapsamı içindeki elektrikli cihazlar için güvenlikle ilgili temel gereklilikler aşağıdaki başlıklar altında verilmiştir;

- Genel Koşullar,
- Elektrikli cihazlardan kaynaklanan tehlikelere karşı korunma,
- Elektrikli cihazların fiziksel olarak dışarıdan etkilenmesi nedeniyle kaynaklanan tehlikelere karşı korunma.

2020 yılında LVD Laboratuvarımızda 602 cihaz test edilmiş olup uygulanan test sayısı 2.510 olmuştur.



LVD Laboratuvarı



SAR Testleri

SAR, Specific Absorption Rate (Özgül Soğurma Oranı), bir mobil telefonun kullanımı esnasında vücudun soğurduğu birim kütledeki elektromanyetik güç miktarı olarak ifade edilmektedir. Birimi W/kg'dır. Elektrik alan şiddeti ile SAR tespiti ticari ışın yapan cihazlarda kullanılan yöntemdir. SAR değeri, 2 W/kg'ın altında kalan mobil telefonlar piyasada dolaşıma uygun kabul edilmekte, bu değeri aşan cihazlar ise uygunsuz olarak değerlendirilmektedir. 2020 yılında SAR Laboratuvarımızda 589 cihaz test edilmiş olup uygulanan test sayısı 3.508 olmuştur.

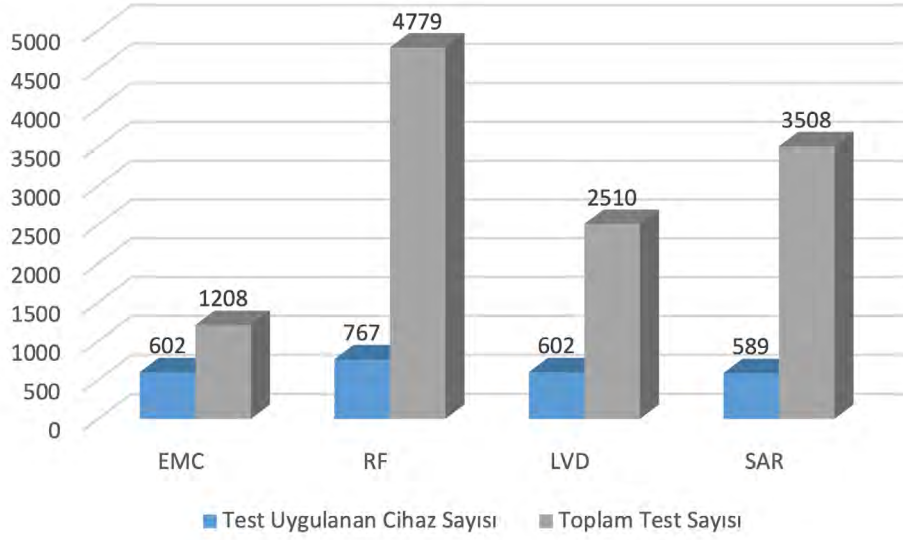


SAR Laboratuvarı

Piyasa Gözetim Laboratuvarı Müdürlüğüne test yapılmak üzere, 2020 yılında toplam 2.560 adet cihaz girişi olmuş ve bu cihazlar için Çizelge 7'de detayları verilen toplam 12.005 adet deney/test yapılmıştır.

Çizelge 7: 2020 Yılı Yapılan Testler

Deney/Test Adı	Test Uygulanan Cihaz Sayısı	Toplam Test Sayısı
EMC (Electromagnetic Compatibility)	602	1208
RF (Radio Frequency)	767	4779
LVD (Low Voltage Directive)	602	2510
SAR (Specific Absorption Rate)	589	3508



Şekil 46: 2020 Yılı Yapılan Testler

TS EN ISO/IEC 17025 standardı ve ilgili ILAC ve EA rehberlerinde belirtildiği üzere, yeterlilik deneyleri ve karşılaştırma ölçümleri deney sonuçlarının kalitesinin temininde göz önünde bulundurulması gereken en önemli unsurlardandır.

Piyasa Gözetim Laboratuvarında 2020 yılında yapılan karşılaştırma deneyleri Çizelge 8'de verilmektedir.

Çizelge 8: 2020 Yılında Yapılan Karşılaştırma Deneyleri

Birim	Karşılaştırma Deneyi Yapan Laboratuvarlar	
LVD	Piyasa Gözetim Laboratuvarı	Eldaş Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarları
EMC	Piyasa Gözetim Laboratuvarı	Eldaş Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarları
SAR	Piyasa Gözetim Laboratuvarı	Samsung

Bu deneylerde; PGM'de kullanılan cihazların ölçüm sonuçlarının belirlenen limitler dahilinde olduğu tespit edilmiş, sonuçlar karşılaştırılmış ve karşılaştırma raporu hazırlanmıştır.

Laboratuvarımızda tam yansız (FAC) ve yarı yansız (SAC) test odaları bulunmaktadır. Bu odalar ve test cihazları laboratuvar personeli gözetiminde günlük veya saatlik kiralanabilmektedir. Bu kapsamda, 2020 yılında Invgarden, Udea, RST, Simtel, STM ve Botek firmalarına toplam 14 gün 4 saat süre ile altyapı kullandırma hizmeti verilmiştir.



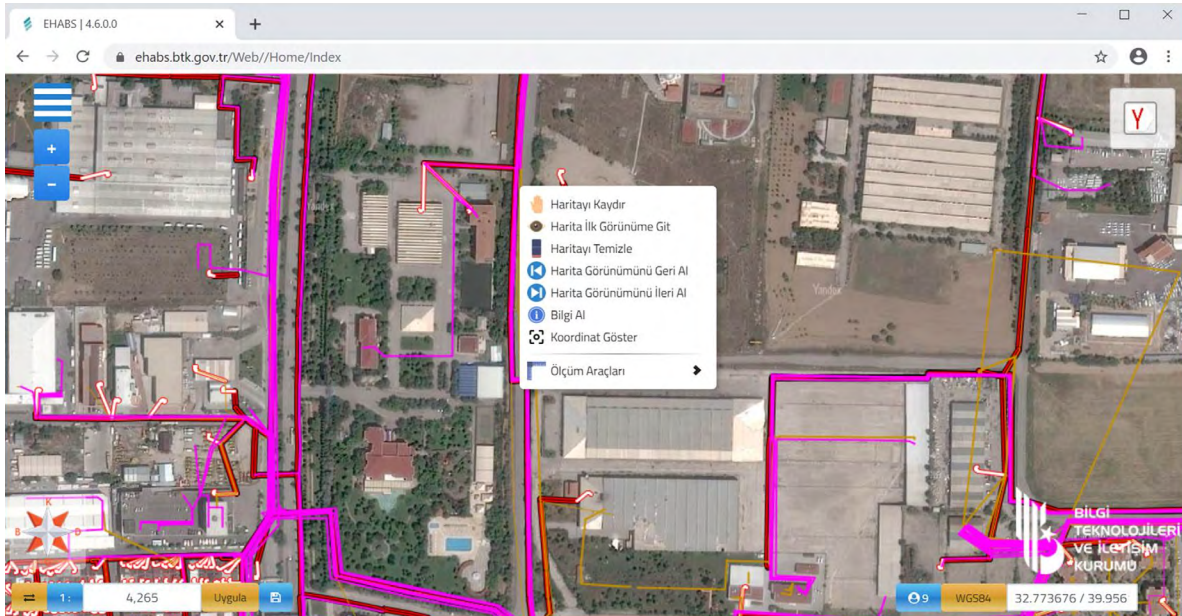
3.4 Elektronik Haberleşme Sektörüne İlişkin Teknik Düzenleme ve Faaliyetler

3.4.1 Sabit Telefon ve İnternet Servis Sağlayıcılığına İlişkin Hizmet Kalitesi

Elektronik Haberleşme Sektöründe Hizmet Kalitesi Yönetmeliği ve bu kapsamda hazırlanan, Sabit Telefon Hizmetine İlişkin Hizmet Kalitesi Tebliği ile İnternet Servis Sağlayıcılığı Hizmeti Sunan İşletmecilere İlişkin Hizmet Kalitesi Tebliği gereği, sabit telefon ve internet hizmetlerine ilişkin hizmet kalitesi seviyeleri Kuruma yapılan raporlamalar aracılığıyla üçer aylık dönemlerde izlenmektedir. Bu kapsamda hizmet kalitesi mevzuatı kapsamında ihlali bulunan işletmecilere ilgili mevzuat çerçevesinde yaptırımlar uygulanmıştır.

3.4.2 Elektronik Haberleşme Altyapı Bilgi Sistemi (EHABS)

EHABS ile ülkemizin elektronik haberleşme altyapı bilgilerinin tek merkezde toplanması, bu bilgilerin Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) tabanlı bir haritada gösterilmesi, geçiş hakkı ve tesis paylaşımına ilişkin süreçlerin etkin ve hızlı bir şekilde uygulanması, geçiş hakkı süreçlerinin anlık takip edilmesi, genişbant erişimin yaygınlaşması ve işletmecilerin sektördeki faaliyetlerinin kolaylıkla takip edilmesi hedeflenmiştir.



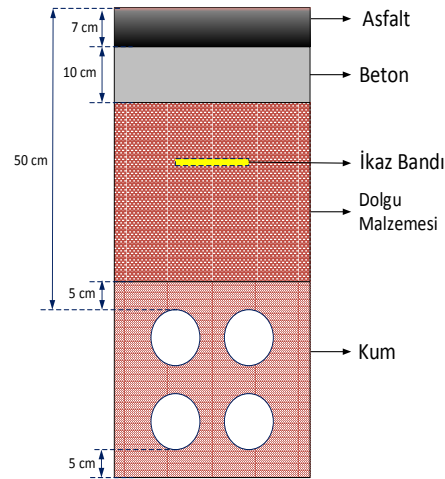
Şekil 47: EHABS Arayüzü

28/08/2015 tarihli ve 59084 sayılı Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Makam Oluru gereğince EHABS'in kurulması ve işletilmesi BTK tarafından yürütülmektedir. Müteakiben, Elektronik

Haberleşme Altyapı ve Bilgi Sistemine İlişkin Yönetmelik ile işletmecilere EHABS'a altyapı bilgilerini girme ve doğruluğunu sağlama yükümlülüğü getirilmiştir. Bu kapsamında 2019 yılı Ocak ayında EHABS faaliyete geçmiştir. 2020 yılında işletmede görülen aksaklıkların giderilmesi konusunda çalışmalar yanında işletmecilerin verileri EHABS'a doğru olarak girmeleri konusunda denetim faaliyetleri yapılmıştır.

3.4.3 Elektronik Haberleşme Altyapı Tesisleri Referans Dokümanı Güncellenmesi

Sabit ve Mobil Haberleşme Altyapısı veya Şebekelerinde Kullanılan Her Türlü Kablo ve Benzeri Gerecin Taşınmazlardan Geçirilmesine İlişkin Yönetmelik'in¹⁹ 12 inci maddesi ikinci fıkrasında yer alan "İşletmeci tarafından geçiş hakkı kullanımı kapsamında kullanılacak tesislere ait standartlar, Kurum tarafından yapılan düzenlemelere uygun olmak zorundadır." hükmü gereği ilgili kurum, sivil toplum kuruluşları ve işletmecilerin görüşü alınarak hazırlanan "Elektronik Haberleşme Yer Altı Tesisleri Referans Dokümanı" 30.04.2014 tarihli Kurul Kararı ile BTK internet sayfasında yayımlanmıştır. Ayrıca Elektronik Haberleşme Altyapısı ve Bilgi Sistemine İlişkin Yönetmelik²⁰ ile işletmecilere; yeni tesis edecekleri altyapılarının Elektronik Haberleşme Altyapı Tesisleri Referans Dokümanına uygun olması yükümlülüğü getirilmiştir. Bununla birlikte gelişen teknolojiye uyum ve uygulamada görülen değişiklik ihtiyacı nedeniyle söz konusu referans dokümanın güncellenmesi planlanmıştır. Bu kapsamda hazırlanan Taslak Elektronik Haberleşme Altyapı Referans Dokümanına ilişkin 2020 yılında Kurum içi ve Kurum dışı görüşler alınmıştır.



Şekil 48: Elektronik Haberleşme Altyapı Tesisleri Referans Dokümanı standartlar

¹⁹ 27.12.2012 tarihli 28510 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Sabit ve Mobil Haberleşme Altyapısı veya Şebekelerinde Kullanılan Her Türlü Kablo ve Benzeri Gerecin Taşınmazlardan Geçirilmesine İlişkin Yönetmelik

²⁰ 13.07.2016 tarihli ve 29769 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Elektronik Haberleşme Altyapı ve Bilgi Sistemine İlişkin Yönetmelik



3.4.4 Elektronik Haberleşme Sektöründe Yeni Nesil Mobil Haberleşme Teknolojileri, 5G ve Ötesi Ortak Lisansüstü Destekleme Programı

5G Vadisi Açık Test Sahası (5G VATS) projesi ile ODTÜ, Bilkent, Hacettepe Üniversitelerinin yerleşkeleri ile BTK Merkez Binası arasındaki alanı kapsayacak bölgede üniversitelerin, araştırma merkezlerinin, şirketlerin, girişimci teknoloji firmalarının, 5G ve Ötesi'ne ilişkin uygulama ve teknolojileri test edebilecekleri ve katma değer oluşturabilecekleri bir ortamın oluşturulması hedeflenmiştir. Bu kapsamda, 5G Vadisi Açık Test Sahası İşbirliği Protokolü, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, Hacettepe Üniversitesi, İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türk Telekomünikasyon A.Ş., Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş. ve Vodafone Telekomünikasyon A.Ş. tarafından 15 Ağustos 2017 tarihinde imzalanmıştır. Türkiye'nin 5G ve Ötesi teknolojilerde lider ülkelerden biri olması ve söz konusu teknolojilerin yerli ve milli olarak geliştirilmesine katkı sağlayacak stratejik işbirlikleri oluşturulmasına yönelik olarak, 5GVATS test altyapılarının kurulması sürecine katkıda bulunmak üzere 5GVATS Protokolü Tarafları ile Ulak Haberleşme A.Ş., iZi Bilişim Danışmanlık Teknoloji A.Ş., Netaş, Spark Ölçüm Teknolojileri A.Ş., Huawei Telekomünikasyon Dış Ticaret Ltd. Şti. firmaları arasında 24 Temmuz 2018 tarihinde, 5G VATS'da test şebeke altyapıları kurulmasına dair beş ayrı mutabakat zaptı imzalanmıştır. Bu çerçevede, 5G Vadisi'nde test ve deneme şebeke altyapılarının kurulumu gerçekleştirilerek 5G ve Ötesine yönelik çalışmalar yürütmek isteyen tüm tarafların kullanımına açılmıştır.

5G VATS faaliyetleri kapsamında Ülkemizin 5G ve Ötesi konularında ihtiyaç duyacağı nitelikli insan kaynağının yetiştirilmesine katkı sağlamak üzere 5G Vadisi tarafları olan BTK, Hacettepe, ODTÜ, Bilkent Üniversiteleri, Turkcell, Türk Telekom ve Vodafone işbirliği ile 5G ve Ötesi Ortak Lisansüstü Destekleme Programı (5G OLDP) 24 Mayıs 2018 tarihinde imzalanarak uygulamaya geçirilmiştir.

5G OLDP ile 5G ve Ötesi yeni nesil haberleşme teknolojileri ve dijital dönüşüm konularında çalışacak nitelikli insan kaynağı yetiştirilmesine katkı sağlanması hedeflenmekte olup programda yer alan araştırmacı öğrencilerin, ileri iletişim teknolojileri üzerine sürdürülebilir yetkinlik oluşturması ve yapacakları tez çalışmalarlarıyla patentler, projeler ve makaleler gibi çok çeşitli formlarda çıktılar üretmesi beklenmektedir.

5G OLDP kapsamında, 5G Vadisi tarafı olan Hacettepe, Bilkent ve ODTÜ'de elektrik elektronik mühendisliği ve bilgisayar mühendisliği bölümlerinde 5G ve Ötesi konularda yüksek lisans veya doktorasına devam eden araştırmacı öğrenciler mobil işletmeciler tarafından desteklenmektedir. 2018 yılı Ekim ayından itibaren toplam 38 araştırmacı Program kapsamında desteklenmiş olup 2020-2021 eğitim öğretim yılında 21 yeni araştırmacı öğrenci Programa dâhil edilmiştir.



5G ve Ötesi Ortak Lisansüstü Destekleme Programı Duyurusu

5G OLDP kapsamında desteklenen araştırmacı öğrencilere yönelik düzenlenen 2019-2020 Eğitim Öğretim Yılı Güz Dönemi 5G OLDP Seminer Programı, 08 Kasım 2019 - 6 Mart 2020 tarihleri arasında BTK koordinasyonunda gerçekleştirilmiştir. Seminer programı kapsamında 5G ve Ötesi alanlarda çalışmalar yapan sektörden katılımcılar ve akademisyenler tarafından 19 ayrı seminer gerçekleştirilmiştir (Çizelge 9).

Çizelge 9: 5G OLDP Seminer Programı

1	Yoğunluğa-Duyarlı, Enerji ve Spektrum Verimliliğine Yönelik Küçük Hücre Planlama
2	Yoğunluğa-Duyarlı Hücresel Kapsama Kontrolü: Parazite-Dayalı Yoğunluk Tahmini
3	5G'ye Dönüşüm
4	Kullanım Senaryoları ve Sabit Kablosuz Erişim
5	Yazılım Tanımlı Ağlar ve 5G'de Kullanım Alanları
6	5G ve Ötesinde Yapay Zekâ
7	5G ve Ötesinde Terahertz Haberleşme
8	Tam Çift Yönlü Radyo ve Orta Erişim Kontrolü
9	5G ve Dikey Sektörlere Etkisi
10	Akıllı Dünyaya Hoşgeldiniz
11	5G Kullanım Senaryoları
12	Bağlı Otonom Araçlar
13	IoT Kullanım Senaryoları



- 14 Kullanım Senaryoları -Özel Şebeke
- 15 5G Ağlarda Rastgele Erişim
- 16 5G Taşıma Katmanı
- 17 5G Çekirdek Şebeke
- 18 ASELSAN 5G Tasarım ve Geliştirmeleri
- 19 Hücresel Araçtan Her Şeye



5G OLDP Seminer Programı



4. DENETLEME

BTK'nın ilgili mevzuat ile verilen görevleri yerine getirmesi ve yetkilerini kullanmasının en önemli araçlarını Kurum'un düzenleme ve denetleme faaliyetleri teşkil etmektedir. 5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu'nun "Denetim" başlıklı 59'uncu maddesinin birinci fıkrasında "Kurum re'sen veya kendisine intikal eden ihbar veya şikayet üzerine, bu Kanunda belirlenen görevleri ile ilgili olarak elektronik haberleşme sektöründe yer alan gerçek ve tüzel kişileri denetleyebilir..." hükmü ile aynı maddenin altıncı fıkrasında "Bu maddenin uygulanmasına ilişkin usul ve esaslar Kurum tarafından yönetmelikle belirlenir..." hükmü yer almaktadır. Bu kapsamda, 14/12/2011 tarihli ve 281412 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren BTK'nın Denetim Çalışmalarına İlişkin Yönetmelik (18/06/2016 tarihli ve 29746 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan yönetmelik ile revize edilmiştir) ile BTK'nın Denetim Çalışmalarına İlişkin Yönerge çerçevesinde denetim çalışmaları yürütülmektedir.



4.1 2020 Yılı İşletmeci Denetimleri

2020 yılında, 14 planlı, 4 plan dışı inceleme, 1 soruşturma ile 3 ön inceleme çalışması başlatılmış, devam eden denetimler ile birlikte toplam 35 planlı, 9 plan dışı inceleme, 1 soruşturma ile 2 ön inceleme çalışması yürütülmüştür.

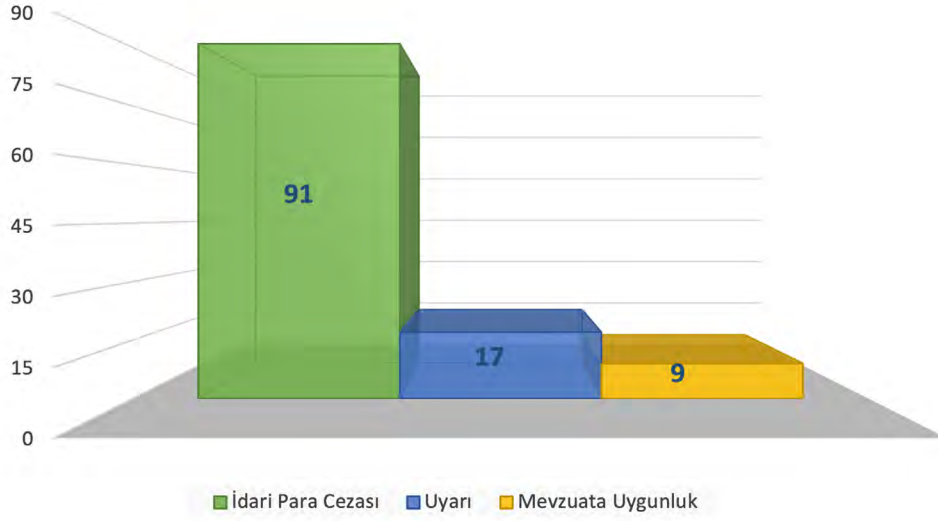
2020 yılında yürütülen denetimlerden;

- 2017 yılında başlatılan 1 planlı, 2018 yılında başlatılan 3 planlı ile 2019 yılında başlatılan 8 planlı ve 1 plan dışı denetim 2020 yılında tamamlanmış,
- 23 planlı, 8 plan dışı inceleme, 1 soruşturma ile 3 ön inceleme çalışmalarına 2021 yılında devam edilecektir.



4.2 2020 Yılı Denetim Sonuçları

2020 yılında 22 farklı işletmeci nezdinde sonuçlandırılan 13 denetim kapsamında 91 adet idari para cezası ile 17 uyarı verilmiş, 9 işletmecinin ise denetime konu faaliyete ilişkin ilgili mevzuat hükümlerine aykırı bir durum tespit edilmemiştir (Şekil 49).



Şekil 49: Sonuçlarına Göre 2020 Yılında Tamamlanan Denetimler

4.3 Denetim Yönetmeliği'nin 10'uncu Maddesinin İkinci Fıkrası Kapsamında Yürütülen İdari Süreçler

2020 yılı içerisinde 85 farklı denetim talebi Yönetmeliğin 10'uncu maddesinin ikinci fıkrası kapsamında değerlendirilerek ilgili mevzuat çerçevesinde işlem tahsis edilmesine ilişkin görüş verilmiştir. Söz konusu idari süreç neticesinde 2020 yılı içerisinde 91 farklı işletmeci için 176 idari para cezası, 45 uyarı ile 5 Yetkilendirme iptali tesis edilmiştir. 8 ihlale ilişkin yaptırım uygulanmasına gerek olmadığı değerlendirilmiştir.

4.4 Açılan Davalara İlişkin Yürütülen İşlemler

Denetimler ile inceleme ve soruşturma gerektirmeyen ihlaller sonucunda uygulanan idari yaptırımlara istinaden işletmeciler tarafından açılan davalarla ilgili olarak, 2020 yılı içerisinde, 245 adet davaya ilişkin görüş ve bilgi belge talebine cevap verilmiş olup, 253 adet de karar bildirimini değerlendirilmiştir.

4.5 Elektromanyetik Girişim (Enterferans)

MMS ile elektromanyetik girişimlerin (EMG) tespiti ve bertaraf edilmesine yönelik faaliyetler yerine getirilmektedir. 2020 yılında da konuyla ilgili olarak özellikle kamu güvenliği hizmeti sunan Türk Silahlı Kuvvetleri, Emniyet Genel Müdürlüğü, DHMİ, mobil haberleşme şebeke operatörleri gibi kurumların kullandığı telsiz sistemlerini veya haberleşmesini etkileyen elektromanyetik girişim şikâyetlerinin tespiti ve bertarafına yönelik etkin faaliyetler yürütülmüştür.

Can ve mal güvenliğini ilgilendiren EMG şikâyetlerinin haricinde kullanım hakkı verilmiş



işletmeciler ile telsiz sistemi kullanımı için izin verilmiş kullanıcıların Şikâyetleri kapsamında da mevcut sistemleri etkileyen elektromanyetik girişimler tespit edilerek bertaraf edilmiştir.

4.6 Piyasa Gözetimi ve Denetimi

4.6.1 Piyasa Gözetimi ve Denetimi Faaliyetleri

Tüketiciye sunulan ürünlerin güvenli olmasını sağlamak için kamu otoriteleri tarafından ürünlerin piyasada izlenmesi ve denetlenmesi faaliyetleri Piyasa Gözetim ve Denetimi (PGD) olarak adlandırılmaktadır. Güvenli ürün, normal kullanım koşullarında tüketiciler için risk taşımayan veya kabul edilebilir ölçülerde risk taşıyan ve temel gerekler bakımından azami ölçüde koruma sağlayan ürünü ifade etmektedir. PGD kural olarak kamu mercilerinin sorumluluğudur. Bu özellikle PGD faaliyetlerinin tarafsızlığını garanti etmek içindir. Bununla birlikte kamu otoriteleri idari ve teknik PGD süreçlerinde kamu dışında yer alan kaynakları da kullanabilmektedir.

PGD faaliyetleri, ürünlerin piyasaya arzı veya dağıtımı aşamasında, ürün piyasada veya gerektiğinde kullanımda iken,

- İlgili teknik düzenlemeye uygun olarak üretilip üretilmediğini, güvenli olup olmadığını denetlemek,
- Güvenli olmayan ürünlerin güvenli hale getirilmesini temin etmek ve
- Gerektiğinde yaptırımlar uygulanmasını sağlamak amacıyla gerçekleştirilen her türlü faaliyeti kapsamaktadır.

2020 yılında telsiz ve telekomünikasyon terminal ekipmanlarının PGD denetimlerine devam edilmiştir. 2020 yılı içerisinde PGD faaliyetleri kapsamında gerçekleştirilen 1.692 denetimde 528 adet firmaya ait 509 marka ve 1.454 model cihaz denetimi gerçekleştirilmiştir. Denetimlerde 1.617 numune (cep telefonu, telsiz, Wi-Fi, Drone, batarya vb.) alınmış ve EMC, RF, LVD ve SAR testleri kapsamında standartlara uygunlukları test edilmiştir. ARGE çalışmaları yürüten 11 firmaya laboratuvar altyapısı kiralanmış ve geliştirdikleri ürünlerde standartlara uygunluk testleri yapılmıştır.



BTK DENETİM GÖSTERGELERİ	2015	2016	2017	2018	2019	2020
YAPILAN DENETİM (ADET)	1.222	1.919	2.740	3.021	3.240	1.692
DENETLENEN FİRMA (ADET)	374	539	848	635	658	528
DENETLENEN CİHAZ MARKASI (ADET)	461	335	329	324	346	509
DENETLENEN CİHAZ MODELİ (ADET)	864	1.157	1.526	1.636	1.897	1.454
TEST İÇİN ALINAN NUMUNE CİHAZ (ADET)	260	140	1.267	1.412	1.965	1.617
TESPİT EDİLEN AYKIRILIK (ADET)	268	546	696	908	707	220
AYKIRILIK YÜZDESİ	22%	28%	25%	30%	0	0
ÜRÜN TÜRÜ (ADET)	-	84	64	65	55	42
DENETİM YAPILAN İL SAYISI	-	71	67	64	61	38
GÜVESİZLİK (ADET)	-	-	6	-	11	7
GÜVESİZLİK PARA CEZASI FİRMA (ADET)	-	-	1	-	8	2
GÜVESİZLİK PARA CEZASI (TL)	-	-	-	-	708.230,0	565.110
İDARİ PARA CEZASI KESİLEN FİRMA (ADET)	17	60	16	2	91	26
İDARİ PARA CEZASI KESİLEN CİHAZ (ADET)	35	133	29	2	182	49
İDARİ PARA CEZASI (TL)	411.655,0	1.600.554,0	428.076,0	56.538,0	1.696.135,5	1.209.435
TEST MASRAFI (TL)	-	-	3.684	-	107.048	116.291
PGL MÜDÜRLÜĞÜ 3. ŞAHIS TEST ÜCRETİ (TL)					4.203.964,0	4.748.760,0

Şekil 50: 2020 Yılı PGD İstatistikleri

BTK piyasa gözetimi ve denetimlerini her yıl PGD eğitimi sonucu PGD Denetçi Sertifikası almaya hak kazanan personeller ile gerçekleştirmektedir. Pandemi nedeniyle 2020 yılında gerçekleştirilemeyen PGD Denetçi Eğitimi'nin 2021 yılında BTK Akademi üzerinden uzaktan eğitim şeklinde yapılması planlanmaktadır.



4.6.2 Piyasa Gözetimi ve Denetimi Mevzuatı Güncelleme Çalışmaları

Avrupa Birliği içerisinde piyasaya arz edilecek telsiz ekipmanlarının piyasaya arz koşullarını ve uyumluluk gereklerini düzenleyen, Avrupa Konseyi tarafından 09/03/1999 tarihli ve 1999/5/EC sayılı R&TTE Direktifi, 1 Nisan 2000 tarihi itibarıyla yürürlüğe girmiştir. Kurumumuz tarafından R&TTE'nin uyumlaştırılmış versiyonu olan "Telsiz ve Telekomünikasyon Terminal Ekipmanları (TTTE)" Yönetmeliği hazırlanarak 11 Mayıs 2003 tarihli ve 25105 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır.

Ancak, AB mevcut belirsizlikleri gidermek için Komisyon tarafından R&TTE Direktifinin yerine daha kapsamlı bir direktif hazırlanmasına karar verilmiştir. Bunun üzerine, R&TTE Direktifinin yerini alacak olan Telsiz Ekipmanlar Yönetmeliği (Radio Equipment Directive (RED)) hazırlanmış ve Avrupa Parlamentosu tarafından 13 Mart 2014 tarihinde kabul edilmiştir (Avrupa Komisyonu, 2014). Avrupa Konseyi tarafından, 2014/53/EU sayılı RE Direktifi onaylanmış ve direktif 22 Mayıs 2014 tarihinde AB Resmi Gazetesi'nde yayımlanmıştır. AB üye ülkeleri, aday ülkeler ve Avrupa Serbest Ticaret Birliği (EFTA) ülkeleri 13 Haziran 2016 tarihinden itibaren de RE Direktifini uygulamakla yükümlü tutulmuştur. Üreticiler içinse, yumuşak geçiş sağlanabilmesi için 1 yıllık geçiş süresi tanınmıştır. Bunun üzerine RE Direktifi ile ilgili teknik mevzuatın Kurumumuz tarafından uyumlaştırma çalışmalarına başlanmıştır.

2014/53/EU Radio Equipment Directive (RED) Direktifi'nin Ülkemiz mevzuatına uyumlaştırılmış versiyonu olan Telsiz Ekipmanları Yönetmeliği (TEY) 05.11.2020 tarihli ve 31295 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yönetmelikle birlikte sektörde yumuşak geçiş sağlanabilmesi için üç aylık bir geçiş süreci tanınmıştır. Geçiş süreci sonunda Telsiz ve Telekomünikasyon Terminal Ekipmanları Yönetmeliği (TTTE) yürürlükten kaldırılmıştır.

TE Yönetmeliği ile birlikte gelen en önemli değişikliklerden biri TTTE kapsamında bulunmayan yalnızca alıcı özellikli cihazların da kapsam dahiline alınması olmuştur. Böylece radyo/TV alıcıları gibi cihazlar da PGD kapsamına girmiştir. Bunun yanında TTTE'de yalnızca imalatçı ve ithalatçı tanımları yer alırken TEY'de bunların yanında dağıtıcı ve yetkili temsilci tanımları da ilave edilmiştir. Ayrıca telsiz ekipmanları tanımlanmış olan için 9 kHz alt sınırı kaldırılmıştır.

TE Yönetmeliği dışında PGD faaliyetlerini ve süreçlerini etkileyecek bir diğer önemli mevzuat değişimi de 7223 sayılı Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu'nun 2020 yılında yürürlüğe girmesi olmuştur. 7223 sayılı Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu ve Telsiz Ekipmanlar Yönetmeliği ile birlikte imalatçı, ithalatçı, dağıtıcı ve yetkili temsilcilerin tanımları ve yükümlülükleri ayrı ayrı belirlenmiştir.

- İmalatçı: Bir telsiz ekipmanını imal eden veya tasarımını ya da imalatını yaptıran ve kendi adı veya ticari markasıyla pazarlayan gerçek veya tüzel kişi



- İthalatçı: Bir telsiz ekipmanını ithal ederek piyasaya arz eden Türkiye’de yerleşik gerçek veya tüzel kişi.
- Dağıtıcı: Bir telsiz ekipmanını tedarik zincirinde yer alarak piyasada bulunduran, imalatçı ve ithalatçı dışındaki gerçek veya tüzel kişi.
- Yetkili temsilci: İmalatçının TEY kapsamındaki belirli yükümlülüklerini onun adına yerine getirmek üzere imalatçı tarafından yazılı bir şekilde yetkilendirilen Türkiye’de yerleşik gerçek veya tüzel kişi.

İmalatçılar piyasaya arz ettikleri telsiz ekipmanlarının temel gereklere uygun olarak tasarlandığını ve üretildiğini garanti etmelidir. İmal ettikleri cihaz ile ilgili teknik dosyayı düzenlemek ve ilgili uygunluk değerlendirme prosedürünü uygulamak/uygulatmak; telsiz ekipmanlarının uygulanabilir gerekleri karşıladığının uygunluk değerlendirme prosedürü ile ortaya konulduğu durumlarda, AB uygunluk beyanı düzenlemek ve CE işaretini iliştiirmekle yükümlüdür. Söz konusu teknik dosya ve AB uygunluk beyanı 10 yıl boyunca muhafaza edilmelidir. Seri üretimde uygulanan işlemler de bu TE Yönetmeliği’ne uygun olmalıdır. İmalatçılar, gerektiğinde, telsiz ekipmanlarının teşkil ettiği risklerle ilgili olarak nihai kullanıcıların sağlığını ve güvenliğini korumak için piyasada bulunan cihazlardan numune alarak testlerini gerçekleştirir, inceleme yapar, gerekli olması halinde cihazlara ilişkin şikâyetlerin, uygun olmayan ve geri çağırılan cihazların kaydını tutar ve dağıtıcıları bilgilendirir. İmalatçılar ismini, tescilli ticarî unvanı veya markasını ve posta iletişim bilgilerinin telsiz ekipmanı üzerinde veya telsiz ekipmanının boyutu ya da yapısının buna izin vermediği durumlarda ambalajında veya beraberindeki dokümanda belirtmelidir. Piyasaya arz edilen telsiz ekipmanının TE Yönetmeliği’ne uygun olmadığını bildiği veya bilmesi gerektiği hallerde, ekipmanı uygun hale getirmek, piyasadan çekmek veya geri çağırma için gerekli düzeltici önlemleri almak imalatçının sorumluluğundadır. İmalatçılar, telsiz ekipmanının risk taşıması durumunda Kuruma, bu kapsamda alınan düzeltici önlemler ve bunların sonuçları ile ilgili her türlü bilgiyi vermekle yükümlüdür.

İmalatçılar, yazılı bir belge ile yetkili temsilci atayabilir. Ancak cihazın temel gereklere uygun olarak tasarlandığını ve üretildiğini garanti etme sorumluluğu ile teknik dosya ve uygunluk beyanını hazırlama yükümlülüğü imalatçıya aittir. Yetkili temsilciler de imalatçı gibi teknik dosya ve uygunluk beyanını 10 yıl muhafaza etmekle yükümlüdür.

İthalatçılar; telsiz ekipmanlarını piyasaya arz etmeden önce imalatçının ilgili uygunluk değerlendirme prosedürünü gerçekleştirdiğini ve telsiz ekipmanının radyo spektrumunun kullanımına ilişkin uygulanabilir gerekleri ihlal etmeden Türkiye’de veya en az bir AB üyesi ülkede çalıştırılabilecek şekilde imal edildiğini garanti etmelidir. İthalatçılar, imalatçı tarafından teknik belgelerin hazırlanmasını, telsiz ekipmanının CE işaretini taşımasını ve 12 nci maddenin sekizinci, dokuzuncu ve onuncu fıkralarında atıfta bulunan bilgi ve belgelerle birlikte verilmesini ve imalatçının 12 nci maddenin altıncı ve yedinci fıkralarında belirtilen gereklere uygun hareket



etmesini sağlar. İthalatçılar, temel gereklere uygun olmayan telsiz ekipmanını uygun hale getirene kadar piyasaya arz edemez. Ayrıca telsiz ekipmanının risk teşkil etmesi halinde, ithalatçı bu durumu imalatçıya ve Kuruma bildirir. İthalatçılar, ismini, tescilli ticarî unvanı veya markasını ve posta iletişim bilgilerini telsiz ekipmanı üzerinde veya telsiz ekipmanının boyutu ya da yapısının buna izin vermediği durumlarda ambalajında veya beraberindeki dokümanda belirtir; telsiz ekipmanlarının teşkil ettiği risklerle ilgili olarak nihai kullanıcıların sağlığını ve güvenliğini korumak için piyasada bulunan cihazlardan numune alarak testlerini gerçekleştirir, inceleme yapar, gerekli olması halinde cihazlara ilişkin şikâyetlerin, uygun olmayan ve geri çağırılan cihazların kaydını tutar ve dağıtıcıları bilgilendirir. İthalatçı, piyasaya arz ettiği telsiz ekipmanının TE Yönetmeliği'ne uygun olmadığını bildiği veya bilmesi gerektiği hallerde ya da uygunsuzluğun Kurum tarafından tespit edilmesi durumunda, ekipmanı uygun hale getirmek, piyasadan çekmek veya geri çağırarak için gerekli düzeltici önlemleri alır. İthalatçı, telsiz ekipmanının risk taşıması durumunda Kuruma, özellikle uygunsuzluk durumu, bu kapsamda alınan düzeltici önlemler ve bunların sonuçları ile ilgili her türlü bilgiyi verir. Teknik dosya ve AB uygunluk beyanının bir kopyasını, telsiz ekipmanının piyasaya arz edilmesini müteakip 10 yıl süreyle muhafaza eder.

Dağıtıcılar, telsiz ekipmanını piyasada bulundurmada önce ekipmanın CE işaretini taşıdığını, TE Yönetmeliği'nin gerektirdiği belgeler, kullanım talimatları ve güvenlik bilgilerinin Türkçe olarak telsiz ekipmanı ile birlikte verildiğini, imalatçının ve ithalatçının TE Yönetmeliği'nde belirtilen gereklere uyduğunu onaylar. Dağıtıcılar, temel gereklere uygun olmayan telsiz ekipmanını uygun hale getirene kadar piyasaya arz edemez. Telsiz ekipmanının risk teşkil etmesi halinde dağıtıcı, Kurum ile birlikte üretici veya ithalatçıyı ayrıca bilgilendirmelidir. Dağıtıcılar, piyasaya arz ettikleri telsiz ekipmanının TE Yönetmeliği'ne uygun olmadığını bildiği veya bilmesinin gerektiği hallerde, ekipmanı uygun hale getirmek, piyasadan çekmek veya geri çağırarak için gerekli düzeltici önlemleri alır. Telsiz ekipmanının risk taşıması durumunda Kuruma; özellikle uygunsuzluk durumu, bu kapsamda alınan düzeltici önlemler ve bunların sonuçları ile ilgili her türlü bilgiyi verir.

Telsiz ekipmanlarını, kendi ticari adları veya ticari markaları altında piyasaya arz eden veya piyasaya arz edilen bir ekipmanı TE Yönetmeliği'ne uygunluğunu etkileyecek şekilde değiştiren ithalatçı veya dağıtıcılar imalatçı olarak değerlendirilir ve imalatçıların yükümlülüklerine tabi olur.

Hem TEY hem de 7223 sayılı Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu'nun yürürlüğe girmesi nedeniyle PGD mevzuatında ortaya çıkan güncelleme ihtiyacından dolayı "Telsiz ve Telekomünikasyon Terminal Ekipmanlarının Piyasa Gözetimi ve Denetimi Yönetmeliği" başta olmak üzere diğer ikincil mevzuatın güncelleme çalışmalarına başlanmıştır. Ayrıca, 2020 yılında harmonize standartlardaki değişiklikler tespit edilerek 2021 içerisinde güncellenerek yayımlanması için TSE ile iletişime geçilmiştir.



5. TÜKETİCİ HAKLARINA YÖNELİK DÜZENLEME VE FAALİYETLER

5.1 İşletmeci Hesaplarında Haksız Yere Tutulan ve Hak Sahiplerine İade Edilemeyen Tutarların Evrensel Hizmet Geliri Olarak UAB'ye Aktarılması

Elektronik haberleşme sektöründe hizmet sunan işletmeciler tarafından, abonelere iade yapılmasına yönelik alınan Kurul Kararları kapsamında, yapılan tüm bilgilendirmelere rağmen abonelere iade edilemeyen tutarların evrensel hizmet geliri olarak Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (UAB) Merkez Muhasebe birimine aktarılması amacıyla 01.03.2018 tarihli ve 2018/DK-THD/58 sayılı Kurul Kararı alınmıştır. Söz konusu Kurul Kararı'nın 2 inci maddesi gereğince; mevzuatta belirtilen tüm yükümlülüklerin yerine getirilmesine rağmen iade tutarlarının işbu Kurul Kararının işletmecilere tebliğine müteakip iki (2) yıl içinde tamamlanamaması halinde, kalan iade tutarlarının evrensel hizmet geliri olarak genel bütçeye gelir kaydedilmek üzere iki yıllık sürenin bitimine müteakip en geç otuz gün içerisinde UAB'ye aktarılması hükmü yer almakta olup, işbu hüküm gereğince işletmeciler tarafından 2020 yılı içerisinde toplam yüzellibirmilyon Türk Lirasını aşan tutar UAB evrensel hizmet hesabına aktarılmıştır.

5.2 e-Devlet Kapısı Üzerinden Abonelik Sözleşmesi Fesih Başvurusu Yapılmasına İlişkin Usul ve Esaslar

BTK'ya intikal eden tüketici şikâyetlerinin incelenmesi neticesinde, fesih başvurularının mevcut başvuru yolları ile yapılması konusunda sıkıntılar yaşandığı, abonelerin taleplerinin alınmasında zorluk çıkarıldığı, faks yoluyla gönderilen fesih taleplerinin başvuru belgelerinin okunamaması gerekçesiyle reddedilebildiği tespit edilmiş olup, başvurularda teslim edilen fesih belgelerinin takibinin, teslimatın yapıldığına ilişkin ispatın zorluğu ve işletmecilerin abone kaybetmeme eğilimleri nedeni ile yukarıda belirtilen unsurları gerekçe yaptıkları da dikkate alındığında fesih başvurularında daha etkin ve kolay yöntemlerin uygulamaya geçirilmesinin tüketici menfaatine olacağı değerlendirilmiştir. Bu kapsamda 12.05.2020 tarihli ve 2020/DK-THD/139 sayılı Kurul Kararı ile onaylanan e-Devlet Kapısı Üzerinden Abonelik Sözleşmesi Fesih Başvurusu Yapılmasına İlişkin Usul ve Esaslar düzenlemesi ile hem ülkemizin dijitalleşme sürecine katkıda bulunmakta hem de COVID-19 salgını sürecinde abonelerin dışarı çıkmadan, işletmeci ofis veya bayilerine gitmeden ve çalışanlar ile temas etmeden fesih başvuru işlemleri e-Devlet Kapısı üzerinden yapılabilmektedir.



5.3 Elektronik Haberleşme Sektöründe Kişisel Verilerin İşlenmesi ve Gizliliğin Korunmasına İlişkin Yönetmelik

Resmi Gazete yayımlanan Yönetmelik²¹, işletmecilerin gerekli hazırlıkları yapmalarını teminen 4.6.2021 tarihinde yürürlüğe girecektir. Yönetmelik ile elektronik haberleşme sektöründe veri işleme faaliyetleri için alınacak açık rızaların şartlarına, abonelere/kullanıcılara ait kişisel verilerin gizliliğinin ve güvenliğinin sağlanması amacıyla alınması gereken teknik ve idari tedbirlere, kişisel verileri ihlal edecek risklerin olması veya kişisel verilerin ihlal edilmesi durumlarında alınması gereken tedbirlere yönelik olarak işletmecilere birtakım yükümlülükler getirilmiştir. Ayrıca Yönetmelik ile abonelere/kullanıcılara; arama yaparken numaralarını gizlenmesi, aksi yönde talepleri olmadıkça gizli numaradan gelen aramaların varsayılan olarak engellenmesi, otomatik çağrı yönlendirmelerinin engellenmesi, veri işlemeye yönelik verdikleri rızaların geri alınabilmesi, işlenen verilerine ilişkin periyodik olarak bilgilendirme yapılması gibi imkân ve haklar da sağlanmıştır.

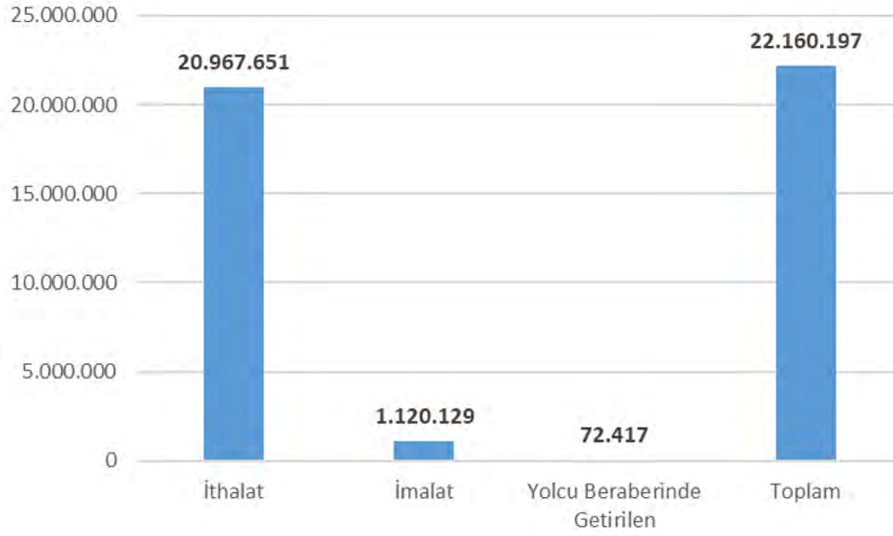
5.4 Anlık Bildirimler

Abone cihaz ekranlarına anlık olarak gönderilen bildirimler (pop-up, push notification vb.) ile tarife/kampanya değişikliği, tarife/paket satışı, kampanyaya katılım, taahhüt, faturasız hatta geçiş için ödeme tipi değişikliği, kişisel verilerin işlenmesine yönelik rıza gibi mali ve hukuki yükümlülükler doğuran işlemlerin gerçekleştirilmesine yönelik işletmecilerin uygulamaları nedeniyle Kurumumuza çok sayıda tüketici şikâyeti iletildiği görülmüş olup, yaşanan tüketici mağduriyetlerinin önlenmesini teminen 24.03.2020 tarihli ve 2020/DK-THD/084 sayılı Kurul Kararı alınmıştır.

5.5 Mobil Cihaz Kayıt Sistemi

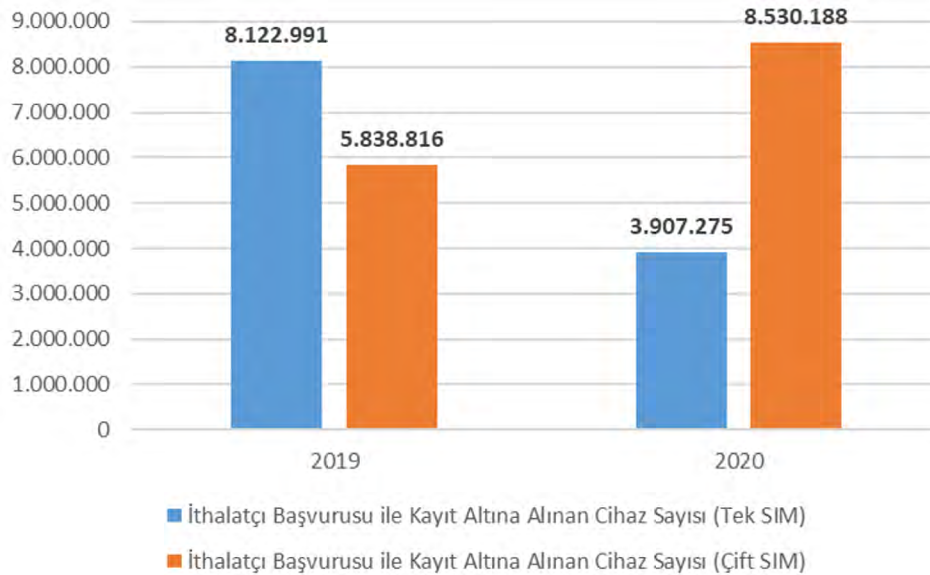
2020 yılı içinde toplam 13.305.863 adet elektronik kimlik bilgisini haiz cihaza ait 22.160.197 adet Uluslararası Mobil Cihaz Kimliği (IMEI) Mobil Cihaz Kayıt Sisteminde (MCKS) kayıt altına alınmıştır. Söz konusu kayıtlar ithalat, imalat ya da yolcu beraberinde getirilen cihazlardan oluşmaktadır (Şekil 51).

21 4.12.2020 tarihli ve 31324 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Elektronik Haberleşme Sektöründe Kişisel Verilerin İşlenmesi ve Gizliliğin Korunmasına İlişkin Yönetmeliği"



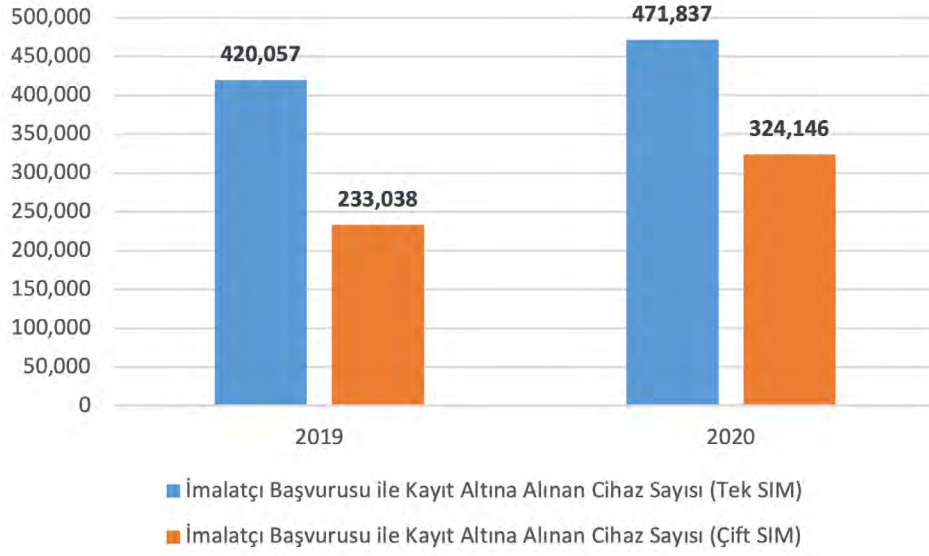
Şekil 51: MCKS IMEI Kayıtları Dağılımı

IMEI sayısı itibariyle bakıldığında, 2019 yılında toplamda 19.800.622 IMEI numarası ithalatçı başvurusu ile kayıt altına alınırken 2020 yılında toplamda 20.967.651 IMEI numarası kayıt altına alınmış olup kayıt altına alınan IMEI sayısında %5,89 oranında bir artış olduğu gözlemlenmektedir. Cihaz sayısı itibariyle bakıldığında, 2020 yılında 2019 yılına oranla ithal edilen cihaz sayısında %10.92 oranında azalış olduğu görülmektedir (Şekil 52).



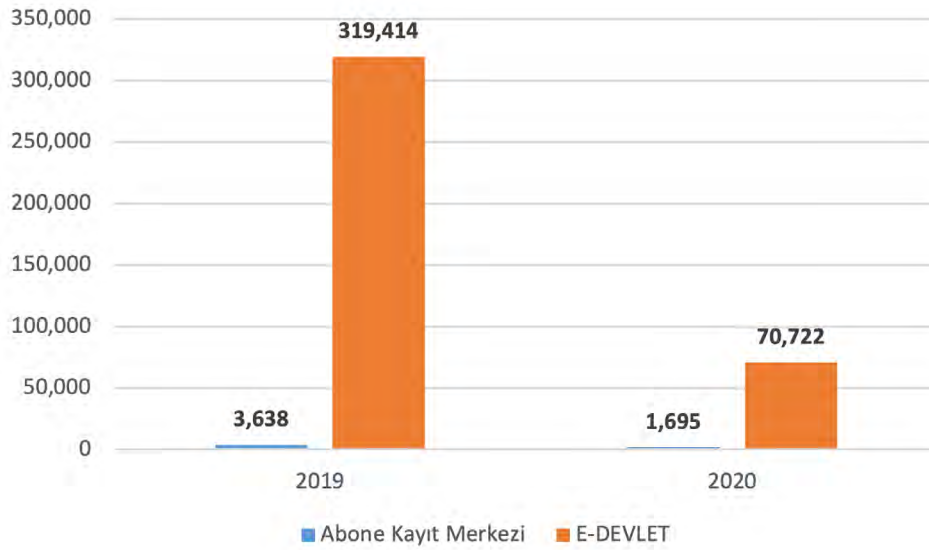
Şekil 52: İthalat Yoluyla Kayıt Altına Alınan IMEI Sayıları

2019 yılında toplam 886.133 IMEI numarası imalatçı başvurusu ile kayıt altına alınırken 2020 yılında toplam 1.120.129 IMEI numarası kayıt altına alınmış olup %26,41 oranında bir artış olduğu gözlemlenmektedir. Cihaz sayısı itibariyle bakıldığında, 2020 yılında 2019 yılına oranla imal edilen cihaz sayısının %21,88 oranında arttığı görülmektedir (Şekil 53).



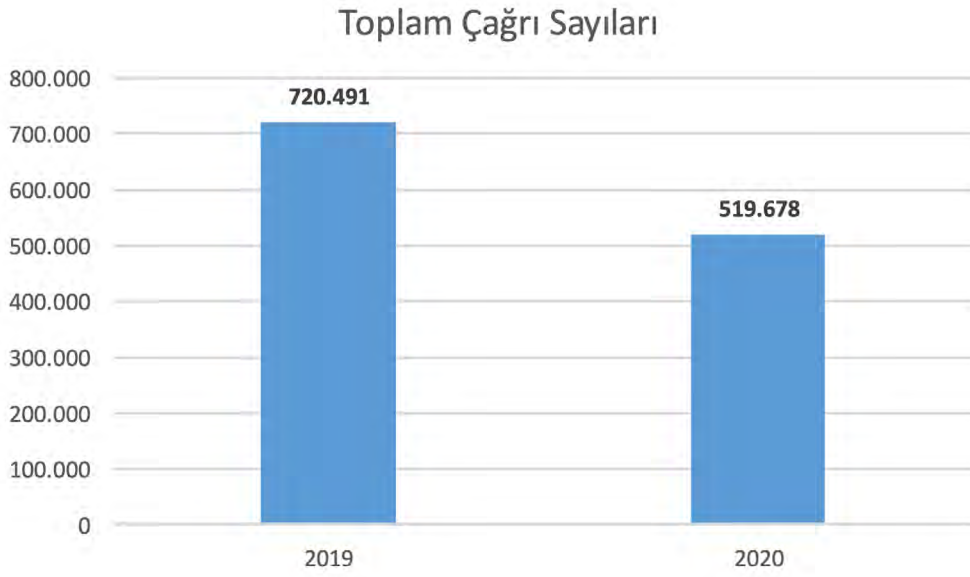
Şekil 53: İmalat Yoluyla Kayıt Altına Alınan IMEI Sayıları

2019 yılında yolcu beraberinde getirilerek kayıt altına alınan cihaz sayısı 323.052 iken 2020 yılında %77,58 oranında azalmış ve 72.417 cihaz kayıt altına alınmıştır (Şekil 54).



Şekil 54: Yolcu Beraberinde Getirilerek Kayıt Altına Alınan IMEI Sayıları

Çağrı Merkezi tarafından 2020 yılında toplam 519.678 adet çağrı alınmıştır. Çağrı sayıları 2019 yılına göre %27,87 oranında azalış göstermiştir (Şekil 55).

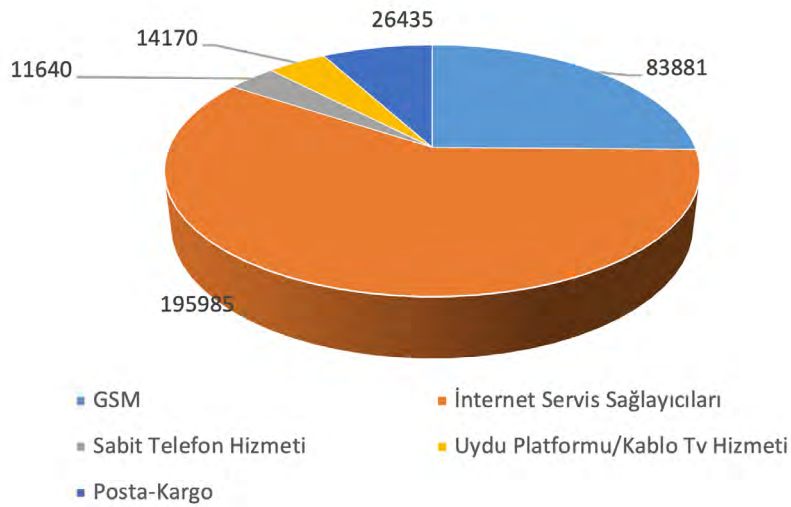


Şekil 55: Toplam Çağrı Sayıları (Karşılaştırmalı)

5.6 Tüketici Şikâyetleri

BTK Tüketici Şikâyet Sistemine 2020 yılı içerisinde, 332.111 adet şikâyet başvurusunda bulunulmuştur. Şikâyet sayıları 2019 yılı ile karşılaştırıldığında %78.48 oranında bir artış görülmektedir.

2020 yılında tüketici şikâyetlerinin sektör bazında yüzdesel dağılımlarına bakıldığında, en fazla şikâyetin GSM ve İnternet Servis Sağlayıcıları hizmetleri ile ilgili olarak yapıldığı görülmektedir (Şekil 56).



Şekil 56: Tüketici Şikâyetlerinin Hizmet Türlerine Göre Dağılımı



BTK'ya yapılan şikâyetlerin konu bazında sıralaması Çizelge 10'te verilmiştir.

Çizelge 10: Sektörel Bazda Tüketici Şikâyetlerinin Konusu İtibarıyla Dağılımı

2020	İlgili Sektörde En Fazla Şikâyet Edilen Konu
GSM	Kapsama Alanı/Hizmet Kalitesi
İSS	Bağlantı / Hizmet Kalitesi
Uydu Platform/Kablo TV Hizmeti	Abonelik İşlemleri
STH	Bağlantı / Hizmet Kalitesi
Posta-Kargo	Şube/Acente/Personel Şikâyetleri

5.7 Bilgi Edinme Başvuruları

2020 yılında BTK'ya 2916 adet bilgi edinme başvurusunda ve 242.161 Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER) başvurusunda bulunulmuştur. Bilgi edinme başvurularında 2019 yılına göre %62.45 artış görülmektedir.



6. İNTERNET

BTK, 5651 sayılı “İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanun” ile tevdi edilen görevleri yerine getirmektedir. Bu çerçevede; internet aktörleri ve paydaşlarla koordineli olarak internetin yasadışı ve zararlı içeriği ile mücadele edilmekte, dünya örneklerinde olduğu gibi internetin güvenli kullanımını sağlamaya ve bilişim şuurunu geliştirmeye yönelik bilinçlendirme ve farkındalık çalışmaları yapılmaktadır.

6.1 İnternet İçerik Düzenlemelerine Yönelik Faaliyetler

İnternetin; kendine özgü, hızlı gelişen, çok boyutlu/aktörlü, dinamik ve uluslararası dağıtık yapısı nedeniyle internet içeriğine yönelik yasal düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu kapsamda, 5651 sayılı Kanun ve ilgili Yönetmeliklere ilişkin güncelleme çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

5651 sayılı Kanun kapsamında verilen idari para cezalarının yurt dışı muhataplara çok geç veya hiç tebliğ edilememesi sorununu çözmek adına doğrudan ve hızlı bir şekilde tebligat yapılabilmesini öngören düzenlemeler yapılmıştır.

31/7/2020 tarihli ve 31202 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 29/7/2020 tarihli ve 7253 sayılı İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile 4/5/2007 tarihli ve 5651 sayılı İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanun’da çeşitli değişiklikler yapılmıştır. Bu kapsamda, 7253 sayılı Kanun’un 1 inci maddesi ile 5651 sayılı Kanun’a “sosyal ağ sağlayıcı” tanımı getirilmiştir. 7253 sayılı Kanun’un 6 ncı maddesi ile 5651 sayılı Kanun’a ek 4 üncü madde eklenmiş olup bu maddede sosyal ağ sağlayıcıların yükümlülükleri düzenlenmiştir. Türkiye’den günlük erişimi bir milyondan fazla olan yurt dışı kaynaklı sosyal ağ sağlayıcıların temsilci belirleme, raporlama, kişilerden gelen başvuruları cevaplandırma ve Türkiye’deki kullanıcılarının verilerini Türkiye’de barındırma yükümlülüklerini yerine getirmesine yönelik düzenlemeler getirilmiştir.

Sosyal ağ sağlayıcıların yükümlülüklerine ilişkin düzenlemeler içeren 5651 sayılı Kanun’un ek 4 üncü maddesinin uygulanmasına ilişkin Sosyal Ağ Sağlayıcı Hakkında Usul ve Esaslar 2/10/2020 tarihli ve 31262 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır.

106. dönem Kaymakam adaylarına yönelik olarak 5651 sayılı Kanun’un tanıtımı ve bilgilendirmesi yapılmıştır. Bununla birlikte, Hâkim ve Savcılara yönelik 5651 sayılı Kanun kapsamında eğitim çalışmaları yapılmıştır.

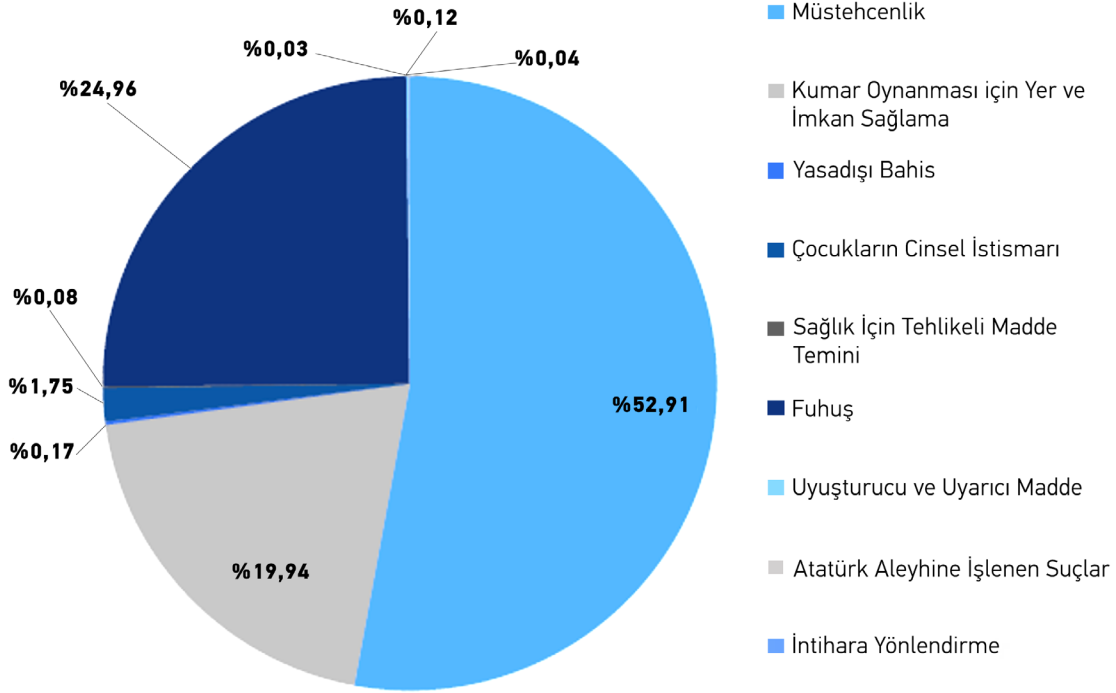


6.1.1 İdari Tedbir İşlemleri

5651 sayılı Kanunda sayılan katalog suçlar kapsamında, BTK'nda idari tedbir olarak uygulanan erişimin engellenmesi tedbirlerinin suç türlerine göre oransal dağılımı aşağıda verilmiştir.

Çizelge 11: Suç Türlerine Göre Oransal Dağılım

Tür	Oran(%)
Müstehcenlik	%52,91
Kumar Oynanması için Yer ve İmkân Sağlama	%19,94
Yasadışı Bahis	%0,17
Çocukların Cinsel İstismarı	%1,75
Sağlık İçin Tehlikeli Madde Temini	%0,08
Fuhuş	%24,96
Uyuşturucu ve Uyarıcı Madde	%0,12
Atatürk Aleyhine İşlenen Suçlar	%0,04



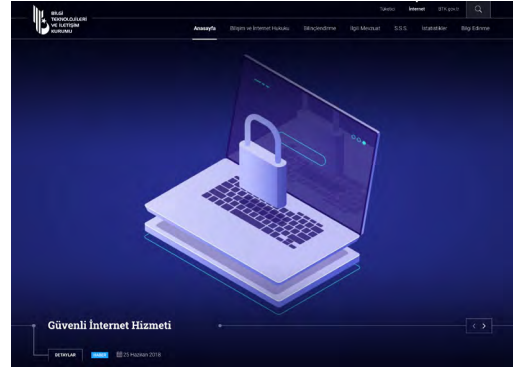
Şekil 57: Suç Türlerine Göre Oransal Dağılım



6.1.2 İnternet Portalı

İnternet ortamına yönelik mevzuat, istatistikler ve hizmetlere ilişkin bilgilendirme ve bağlantılar internet.btk.gov.tr portalı aracılığıyla sunulmaktadır.

Portalda yer alan site bilgileri sorgu sayfası üzerinden alan adı veya IP adresiyle ilgili açık kaynak kimlik bilgileri sorgulanabilmektedir. 2020 yılında yaklaşık 850 bin sorgu yapılmıştır.



Portalda ayrıca özel hayatın gizliliğinin ihlali başvurusu, kişilik hakları ihlallerine yönelik başvuru süreçleriyle ilgili bilgilendirme, yer sağlayıcılığı bildirim, internet şikâyet süreçleri, site erişim durumu, Güvenli İnternet Hizmeti ve bilinçlendirme siteleri gibi hizmetlere bağlantılar bulunmaktadır.

6.2 Güvenli İnternet Merkezi



Kullanıcıların interneti bilinçli, güvenli ve etkin olarak kullanmalarını sağlamak ve bu konuda farkındalığı artırmak amacıyla tüm dünyada olduğu gibi, ülkemizde de bilinçlendirme ve farkındalık yaratma çalışmalarına ağırlık verilmiştir.

BTK bünyesinde 2017 yılında Güvenli İnternet Merkezi (GİM) kurularak, 5651 sayılı Kanun çerçevesinde toplumu internetin risklerinden korumak, daha güvenilir, etkin ve bilinçli internet kullanımı noktasında çocukları, gençleri ve aileleri bilgilendirmek ve yaşanan problemlere çözümler sunmak amaçlanmıştır. Güvenli İnternet Merkezi (GİM), Avrupa ülkelerindeki Güvenli İnternet Merkezleri ile benzer olarak İnternet Bilgi İhbar Merkezi, İnternet Yardım Merkezi ve Bilinçlendirme Merkezi olmak üzere 3 bileşenden oluşmaktadır.

Güvenli İnternet Merkezi Web Siteleri





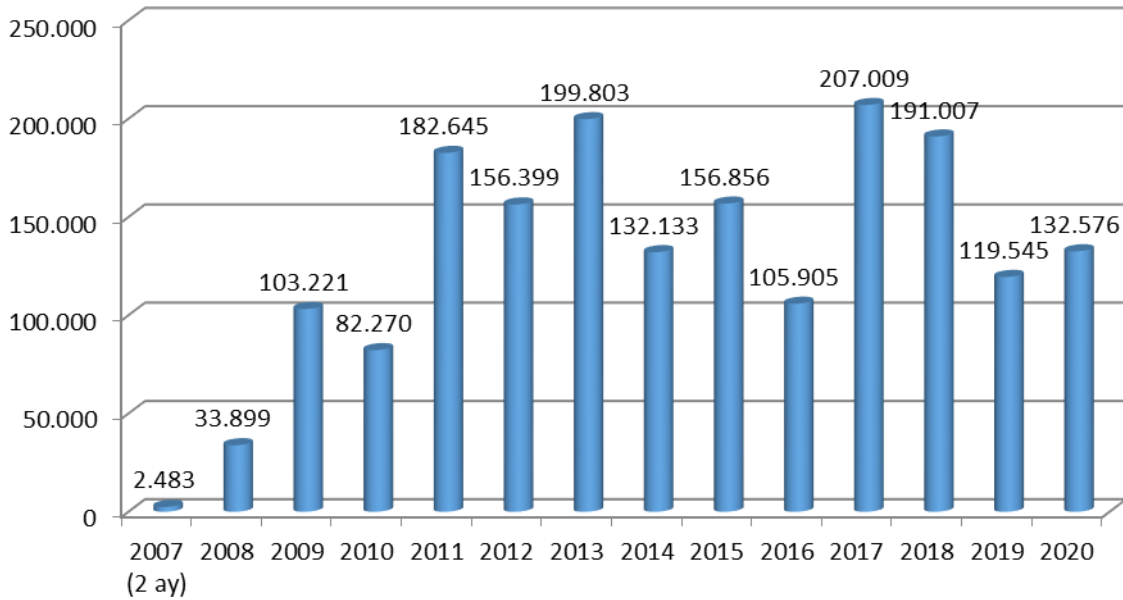
6.2.1 İnternet Bilgi İhbar Merkezi

Vatandaşlar, internet ortamında karşılaştıkları yasa dışı ve zararlı içerikleri ihbarweb.org.tr web sitesi yoluyla İnternet Bilgi İhbar Merkezine şikâyet edebilmektedir. Merkeze gelen ihbarlar; 5651 sayılı Kanun ve ilgili mevzuat çerçevesinde teknik ve hukuki açıdan değerlendirilmektedir. İnternet Bilgi İhbar Merkezi, başta çocukların cinsel istismarı olmak üzere internetin yasadışı içeriğiyle mücadele konusunda uluslararası işbirliğinin geliştirilmesi amacıyla Avrupa Komisyonu tarafından desteklenen Uluslararası İnternet İhbar Merkezleri Birliği INHOPE'a 2011 yılında üye olmuştur. Eğitim ve odak grup çalışmalarının da yer aldığı toplantılara katılım sağlanarak INHOPE ile işbirliği etkin bir şekilde sürdürülmektedir.

İhbar İstatistikleri:

İnternet Bilgi İhbar Merkezi'ne yapılan ihbarlara ait istatistiki bilgiler grafikte gösterilmiş olup, 2020 yılı sonu itibarıyla değerlendirmeye alınan toplam ihbar sayısı yaklaşık 1,8 milyondur.

Şekil 58: Yıllara Göre Değerlendirmeye Alınan İhbar Sayıları





Çizelge 12: 2020 Yılı İçerisinde Değerlendirmeye Alınan İhbarların Kategorilere Göre Dağılımı

Katalog Türü	Sayı	Oran (%)
İntihara Yönlendirme	9.994	7,54
Çocukların Cinsel İstismarı	5.629	4,25
Uyuşturucu veya Uyarıcı Madde Kullanılmasını Kolaylaştırma	897	0,68
Sağlık için Tehlikeli Madde Temini	2.040	1,54
Müstehcenlik	39.658	29,91
Fuhuş	15.395	11,61
Kumar Oynanması için Yer ve İmkân Sağlama	32.433	24,46
Atatürk Aleyhine İşlenen Suçlar	4.653	3,51
Yasadışı Bahis	21.877	16,50
TOPLAM	132.576	100

6.2.2 İnternet Yardım Merkezi



İnternet Yardım Merkezi, www.internetyardim.org.tr adresli web sitesi ve ALO 141 Çağrı Merkezi üzerinden vatandaşların internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımı kapsamında yaşadıkları problemlere yönelik çözüm önerileri sunmaktadır. Merkez; internet kaynaklı problemlere yönelik tavsiyelerde bulunan bir danışma hattı niteliğindedir.

İnternet Yardım Merkezi; internetteki yasadışı içerikler, internet ve mahremiyet, internette bilgi güvenliği ve alışveriş, sosyal ağ platformları, güvenli internet hizmeti, dijital oyunlar, siber zorbalık, internet ve sağlık olmak üzere 8 başlıkta internet kullanıcılarına hizmet vermektedir.

İnternet Yardım Merkezinin amacı; internet kaynaklı yaşanabilecek olumsuzluklar karşısında internet kullanıcılarını doğru adrese yönlendirmek veya yaşadıkları problemlerin çözümüne uzman desteği ile katkı sunmaktır.

2020 yılı içerisinde İnternet Yardım Merkezine gelen yaklaşık 20 bin soru ve ALO 141 İnternet Yardım Çağrı Merkezine gelen yaklaşık 87 bin çağrı cevaplandırılmıştır.

6.2.3 Bilinçlendirme Merkezi

Bilgi teknolojileri ve internetin bilinçli ve güvenli kullanımı konusunda bilinçlendirme faaliyetlerinin yürütülmesi ve dijital ortamda yerli pozitif içeriklerin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması amacıyla faaliyetler yürütmektedir.



İnternetin bilinçli ve güvenli kullanımına yönelik olarak kitap, rehber, sunum, haber, görsel, video, broşür vb. eğitim materyalleri hazırlanmış ve web sitelerimizden (www.guvenliweb.org.tr, www.guvenlicocuk.org.tr) ve “guvenlinet” sosyal medya hesaplarından yayınlanmıştır.



Bu merkezde, internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımı ile ilgili bilgiler aktarılmakta, eğitim ve seminerler verilmekte, konu ile ilgili afiş/broşürler hazırlanmakta ve dağıtılmaktadır. Bu ve benzeri çalışmaların STK'lar, sektörde yer alan kamu ve özel teşebbüsler eli ile yapılması teşvik edilmekte ve koordinasyon sağlanmaktadır.

Ayrıca çevrimiçi olarak www.guvenliweb.org.tr üzerinden internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımına yönelik bilgiler paylaşılmaktadır. Bu kapsamda hazırlanan Çocuklar için Dijital Ebeveynlik Rehberi ve internetin farklı boyutlarıyla ilgili 13 blog yazısı web portalında yayınlanmıştır.

6.2.3.1 Bilinçlendirme Seminerleri / Eğitici Eğitimleri

Kurumumuz merkez teşkilatı ve bölge müdürlüklerince düzenlenen bilinçli ve güvenli internet kullanımı farkındalık etkinlikleri Covid-19 pandemisi nedeniyle çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir.

Bu çerçevede 2020 yılı içerisinde ülke genelinde 80 eğitim faaliyeti ile yaklaşık 12 bin öğrenci, öğretmen ve ebeveyne ulaşılmıştır. Eğitimlerde; internetin bilinçli ve güvenli kullanımına yönelik kişisel verilerin korunması, internet ve mahremiyet, internette hak ve sorumluluklar, internette yasadışı içerikler, siber zorbalık, sosyal medya, dijital oyunlar, teknoloji bağımlılığı gibi konulara yer verilmiştir.

6.2.3.2 Projeler

“Dijital Okuryazarlık” konusunda zengin içerik üretmek, yapılan çalışmaların paylaşılmasına ve yaygınlaştırılmasına destek olmak, içerik kalitesini ve niteliğini artırmak için “Açık Kaynak Dijital İçerik Üretme Projesi” başlatılmış ve proje kapsamında 13 farklı bölümden oluşan “Dijital Okuryazarlık: Araçlar, Metodolojiler, Uygulamalar ve Öneriler” kitabı oluşturulmuştur.

6.2.3.3 Güvenli İnternet Günü

Avrupa Birliği Komisyonu bünyesinde oluşturulan Güvenli İnternet Programı kapsamında organize edilen Güvenli İnternet Günü, her yıl Şubat ayının ilk Salı günü dünyanın dört bir yanında 140'tan fazla ülkede, çocuk ve gençlerin interneti bilinçli ve güvenli kullanmaları konusunda farkındalık oluşturacak çeşitli etkinliklerle kutlanmaktadır. Ülkemizdeki Güvenli İnternet Günü kutlamaları Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu koordinesinde düzenlenmektedir.



Bu yıl, Sn. Cumhurbaşkanımızın teşrifleriyle 10-11 Şubat 2020 tarihlerinde “Hep Birlikte Daha İyi Bir İnternete...” teması ile çeşitli aktivitelerle kutlanmıştır.

Etkinlikler kapsamında; BTK, Erişim Sağlayıcıları Birliği ve Bilgi Teknolojileri ve İnternet Güvenliği Derneği'nin desteğiyle düzenlenen “Kısa Film ve Kamu Spotu Yarışması”nda kazananlara ödülleri verilmiş, ödül kazananlar gig.org.tr adresinde yayınlanmıştır. Sonrasında Google ve Facebook ortaokul öğrencileri için güvenli internet atölye eğitim çalışması düzenlemiştir.

6.3 Mobil Uygulamalar ve Dijital Oyunlarda Bilinçlendirme ve Pozitif İçerik Geliştirme

BTK; internette pozitif içerik geliştirilmesi ve bunun teşvik edilmesi, olumsuz içeriklerle mücadele edilmesi ile çocukların dijital dünyayı keşfetmesi ve bunu deneyimlemesi amacıyla mobil uygulamalar ve dijital oyunlarda bilinçlendirme ve farkındalık çalışmaları yürütmektedir.

Ayrıca, mobil uygulamalarla ilgili çeşitli araştırma ve analizlerle birlikte, mobil uygulama tasarımı ve üretim faaliyetleri, mobil uygulamaların bilinçli, güvenli kullanımı ve olumlu içeriğin geliştirilmesi için eğitim ve farkındalık çalışmaları da yapmaktadır.

Bu kapsamda Güvenli İnternet Merkezi (GİM) Mobil Uygulaması (iOS/Android) Projesi tamamlanmıştır. Bu mobil uygulama ile güvenli internet, erişim engelleme, internet yardım, oyun ve film derecelendirme gibi içerikler bir araya getirilmiştir.

Artırılmış Gerçeklik Uygulaması Ertuğrul Düello Oyunu Unity kullanılarak geliştirilmiş ve guvenlicocuk.org.tr web sitemize yüklenmiştir.

Popüler dijital oyunların araştırmaları guvenlioyna.org.tr web sitemizde düzenli olarak yapılmaktadır. İncelemelerde dijital oyunun konusu, nasıl oynanacağı, yaş grubu ve ebeveynler için oyunla ilgili tavsiyeler yer almaktadır.

Guvenlioyna.org.tr web sitemiz için düzenli olarak blog yazıları hazırlanmaktadır. Bunlar, ebeveynlere ve bireylere yönelik tavsiye niteliğinde genellikle güncel konuların işlendiği bilinçlendirme yazılarıdır.

6.4 Güvenli İnternet Hizmeti (GİH)

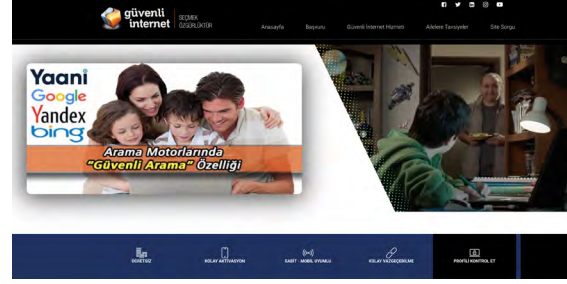
2011 yılından itibaren “Seçmek özgürlüktür” sloganıyla ücretsiz olarak sunulan Güvenli İnternet Hizmeti ile aileler, çocuklarını internetin zararlı içeriklerinden büyük oranda koruyabilmektedir. Güvenli İnternet Hizmeti, çocuk ve aile profillerinden oluşmaktadır.

Çocuk Profili, “izinli liste” yöntemine göre çalışmaktadır. Bu yöntemde güvenli olduğu onaylanmış belirli sayıda internet sitelerine erişim sağlanmaktadır. Bu listede yer almayan sitelere erişim sağlanamamaktadır.

Aile Profili ise, “yasaklı liste” yöntemine göre çalışmaktadır. Bu yöntemde zararlı içerik barındıran



sitelerden oluşan listeye erişilememekte, bu liste haricindeki tüm internet sitelerine erişilebilmektedir. Aile Profili, Çocuk Profilinden daha geniş bir içeriğe sahip olup, istenildiği takdirde oyun, sohbet ve sosyal medya siteleri de erişime açılıp kapatılabilmektedir.



Güvenli İnternet Hizmetinin tanıtımının yapıldığı guvenlinet.org.tr portalında bilinçlendirme önerileri bulunmakta ve güvenli internet kullanıcılarının ihbar ve itirazlarının alınması, alan adlarının sorgulanması, GİH profil testi işlemleri de yapılabilmektedir.

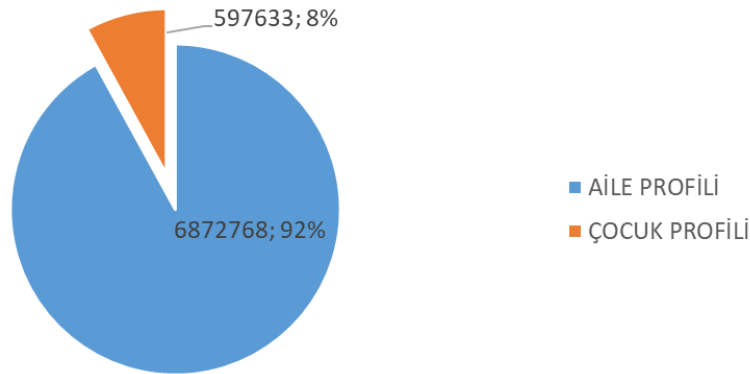
2020 yılında vatandaşlar tarafından alan adlarının kategorisine yönelik olarak BTK'ya bildirilen ihbar sayısının yaklaşık 35 bin ve itiraz sayısının yaklaşık 3 bin olduğu tespit edilmiştir.

İnternet kullanıcıları sitede yer alan test sayfasından (guvenlinet.org/test) seçmiş oldukları profili test edebilir, işletmeci tarafından kendilerine sağlanan profilin düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol edebilirler.

GİH kapsamında işletmeler, Güvenli İnternet Hizmetini tercih eden abonelere hali hazırda sunmakta oldukları Google, Yandex, Yahoo, Bing ve Yaani arama motorları 2019 itibari ile ön tanımlı olarak sunmaktadırlar. Böylece GİH alan abonelerin arama motorlarındaki aramaları filtrelenmekte ve zararlı içeriklerden ekstra koruma sağlanmaktadır.

6.4.1 GİH Abone İstatistikleri

Güvenli İnternet Hizmetini tercih eden internet abonesi sayısı yaklaşık olarak 7,47 milyondur. Bu abonelerin %92'sinin Aile profilini, %8'inin çocuk profilini tercih ettiği gözlemlenmektedir. GİH'i seçen abonelerin profil dağılımları Şekil 59'da gösterilmiştir.



Şekil 59: GİH Abone Sayılarının Profiller Arası Dağılımı

6.4.2 Kategorizasyon Faaliyetleri

Çocuk ve Aile profili değerlendirme kurulu tarafından belirlenen kriterlere göre GİH kapsamında yaklaşık 11 milyon internet sitesi BTK tarafından değerlendirilerek kategorize edilmiştir.



2020 yılında ihbar ve itirazlar yoluyla BTK'ya iletilen alan adları da dahil olmak üzere yaklaşık olarak 2.3 milyon internet alan adı değerlendirilerek kategorize edilmiştir.

6.4.3 GİH Bilinçlendirme Faaliyetleri

Güvenli İnternet Hizmeti'nin kamuoyu nezdinde bilinirliğini artırmak, tanıtımını yapmak ve farkındalık oluşturmak amacı ile çalışmalar yapılmaktadır.

10.02.2020 tarihinde düzenlenen Güvenli İnternet Günü etkinliği kapsamında; Güvenli İnternet Hizmeti'nin kullanımına yönelik farkındalık oluşturmak amacı ile ülke genelinde vatandaşlarımız SMS ve e-posta ile bilgilendirilmiştir.

6.4.4 Güvenli İnternet Hizmeti Başvuru Kanalları

Güvenli İnternet Hizmeti almak ve profil değişiklik işlemlerini gerçekleştirmek için İnternet Servis Sağlayıcısının internet sitesi online işlemler merkezinden, SMS ile veya çağrı merkezinden istenildiği zaman, ücretsiz olarak profil değişiklik işlemi ya da iptali yapılabilir.

Güvenli İnternet Hizmeti'ne SMS kanalı üzerinden geçişine yönelik olarak kullanılan parametreler tüm operatörlerde standart hale getirilmiş, GSM operatörlerinde Güvenli İnternet Hizmetine geçişleri kolaylaştırmak amacı ile 2500 kısa SMS numarası üzerinden Güvenli İnternet Hizmetini tercih edebilme imkânı 31/01/2020 tarihinden itibaren vatandaşlarımızın kullanımına sunulmuştur.

SMS İLE AİLE PROFİLİNE ÜCRETSİZ GEÇİŞ

OPERATÖR	YAZ	GÖNDER	ÇAĞRI MERKEZİ
TÜRKCELL	GÜVENLİ AİLE	2500*	444 0 332
SUPERMÖNİE	GÜVENLİ AİLE	2220*	0850 222 0 272
TTNET	GÜVENLİ AİLE	6666	444 1 444
YODAFONE	GÜVENLİ AİLE	2500	444 0 342
TURKİSAT	GÜVENLİ AİLE HİZMETİNDEN	5126	0850 804 44 44
DSİARAT	GÜVENLİ AİLE AROHİNDEN	2850	0850 266 02 66
MİLELİCOM	Güvenli Aile	4945	0850 333 0 333
TURKNET	GÜVENLİ AİLE	3371	0850 288 00 80
NETGALAKSİ	GÜVENLİ AİLE	0850 303 91 46	0850 303 91 46
ULUNET	HİZMETİNDEN GÜVENLİ AİLE	0224 322 0 250	0224 532 00 00
ESER TELEKOM			0850 542 0 542
EXTRANET			0312 890 0 444
GÖVNET			0 850 470 0 444
			444 84 60

SMS İLE ÇOCUK PROFİLİNE ÜCRETSİZ GEÇİŞ

OPERATÖR	YAZ	GÖNDER	ÇAĞRI MERKEZİ
TÜRKCELL	GÜVENLİ ÇOCUK	2500*	444 0 332
SUPERMÖNİE	GÜVENLİ ÇOCUK	2220*	0850 222 0 272
TTNET	GÜVENLİ ÇOCUK	6666	444 1 444
YODAFONE	GÜVENLİ ÇOCUK	2500	444 0 342
TURKİSAT	GÜVENLİ ÇOCUK HİZMETİNDEN	5126	0850 804 44 44
DSİARAT	GÜVENLİ ÇOCUK AROHİNDEN	2850	0850 266 02 66
MİLELİCOM	Güvenli Çocuk	4945	0850 333 0 333
TURKNET	GÜVENLİ ÇOCUK	3371	0850 288 00 80
NETGALAKSİ	GÜVENLİ ÇOCUK	0850 303 91 46	0850 303 91 46
ULUNET	HİZMETİNDEN GÜVENLİ ÇOCUK	0224 322 0 250	0224 532 00 00
ESER TELEKOM			0850 542 0 542
EXTRANET			0312 890 0 444
GÖVNET			0 850 470 0 444
			444 84 60

* Kurumsal aboneliklerde GÜVENLİ ÇALISAN veya GÜVENLİ SİRKET yazılıca olarak
** Güvenli İnternet Hizmeti iptali için yukarıda yer verilen hıdelerde
*** GÜVENLİ ***** yerine "GÜVENLİ İPTAL" yazılması gerekmektedir.

6.4.5 İnternet Araştırmaları

5651 sayılı Kanun kapsamında, BTK'ya tevdi edilen görevler çerçevesinde, internet ortamındaki yayınların incelenmesi, analiz edilmesi, teknolojik gelişmelerin takip edilmesi çalışmaları sürdürülmektedir.



7. ULUSLARARASI İLİŞKİLER

BTK, küreselleşen dünyada yerini almak, haberleşme alanında daha etkin ve etkili olmak amacıyla ikili ilişkilerini güçlendirmeye devam etmiş, Avrupa Birliği'nin (AB) yanı sıra, Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (International Telecommunication Union-ITU), Dünya Posta Birliği (Universal Postal Union-UPU), Posta ve Telekomünikasyon İdareleri Avrupa Konferansı (European Conference of Postal and Telecommunications Administrations-CEPT), Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (Organisation of Economic Coordination and Development-OECD), Dünya Ticaret Örgütü (World Trade Organisation-DTÖ) ve Avrupa Konseyi gibi üyesi olduğumuz uluslararası ve bölgesel kuruluşlar ile yakın işbirliğini 2020 yılında da sürdürmüştür. Bu kapsamda, bu kuruluşlar bünyesinde gerçekleştirilen toplantılara iştirak edilmiş ve çalışmalar kapsamında gerekli belge ve bilgilerin temini sağlanmıştır. Böylece, dünyadaki teknoloji ve düzenlemeler konusunda meydana gelen gelişme ve tecrübelerden yararlanarak Kurum kapasitesinin güçlenmesine katkıda bulunulmuştur.

7.1 Avrupa Birliği İle İlişkiler

AB ile ilgili çalışmalar, Türkiye'nin AB ile olan ilişkilerine paralel bir seyirde 2020 yılı içerisinde de sürdürülmüştür. AB ile ilişkiler kapsamında yürütülen faaliyetler genel olarak; üyelik müzakereleri, AB mevzuat uyumu çalışmaları, Alt Komite toplantıları, AB kurumları ile temaslar (IRG/BEREC, ERGP, Komisyon, AB Daimi Delegasyonu), temel belgelere katkılar (Ülke Raporu vb.), Gümrük Birliği çalışmaları, AB mali fonlarının kullanılması, Avrupa Akdeniz Düzenleyiciler Grubu (The European Mediterranean Regulators Group-EMERG) Kıyaslama ve Genel Kurul toplantıları hazırlıkları, EMERG raporlarına katkıları ve EMERG çalışma gruplarının faaliyetlerinin takibini içermektedir.

Türkiye'nin AB ile üyelik müzakerelerine başlaması kararının 3 Ekim 2005 tarihinde alınmasının ardından müzakere çerçeve belgesinin yayınlanması ile birlikte 35 müzakere faslı belirlenmiştir. Bilgi Toplumu ve Medya-10 faslına dair konuların ele alındığı ve Kurumun görev ve faaliyet alanları dâhilinde önemli bir konumda bulunduğu 5 No'lu Yenilikçilik Alt Komitesinin 2019 yılında gerçekleştirilen son toplantısının sonuçları hakkında 2020 yılında süren değerlendirmeler kapsamında BTK'nın görev ve faaliyet alanlarındaki hususlara yönelik katkılar sunulmuştur. Ayrıca, İş Kurma Hakkı ve Hizmet Sunumu Serbestisi-3 faslı kapsamında posta hizmetlerine ilişkin hususların ele alındığı 2 No'lu İç Pazar ve Rekabet Alt Komitesinin 9 Aralık 2020 tarihinde Covid-19 tedbirleri gereğince çevrimiçi şekilde gerçekleştirilen toplantısına BTK temsilcilerince iştirak edilmiştir.

AB Komitelerine katılım BTK'nın öncelikli politikaları arasında yer almakta ve toplantılara büyük ölçüde katılım sağlanmaktadır. Avrupa Elektronik Haberleşme Düzenleyiciler Kurumu'nda



(Body of European Regulators for Electronic Communications-BEREC) gözlemci, Bağımsız Düzenleyiciler Grubu'nda (Independent Regulators Group- IRG) da üye sıfatıyla ülkemizi temsil eden BTK, anılan grupların Genel Kurul toplantılarını en üst seviyede, Temas Kişileri (Contact Network-CN) toplantılarını ise uzman seviyesinde takip etmektedir. İlaveten, yıl içerisinde gerçekleştirilen BEREC Çalışma Gruplarının faaliyetleri de takip edilmektedir.

Bu kapsamda BTK, IRG ve BEREC'in 6-7 Şubat tarihlerinde Norveç'in Tromso kentinde gerçekleştirilen 2020 yılı ilk CN toplantılarında uzman seviyesinde, 5-6 Mart tarihlerinde Sırbistan'ın başkenti Belgrad'ta gerçekleştirilen 2020 yılı ilk Genel Kurul toplantılarında Kurul Başkanı riyasetinde bir heyetle temsil edilmiştir. IRG ve BEREC'nin dünyayı etkisi altına alan salgın hastalık sebebiyle 2020 yılının geri kalanında çevrimiçi olarak düzenlenen olağan ve olağanüstü CN ve Genel Kurul toplantılarına BTK tarafından iştirak edilmiş ve katkılar sağlanmıştır.



IRG/BEREC Genel Kurulu (Belgrad)

BTK, 2019 yılı itibarıyla Avrupa Posta Hizmetleri Düzenleyicileri Grubu (The European Regulators Group for Postal Services-ERGP) çalışmalarına gözlemci statüde katılmaya başlamıştır. Bu kapsamda, 2020 yılında çevrimiçi olarak düzenlenen ERGP Genel Kurul ve CN toplantılarına iştirak edilmiştir.

Avrupa Komisyonu her yıl aday ülkelerin AB'ye katılım yolunda kaydettikleri gelişmeleri değerlendiren raporlar yayımlamakta ve ülkemiz bahse konu raporların hazırlanma sürecinde Dışişleri Bakanlığı AB Başkanlığı eşgüdümünde kendi katkısını oluşturarak Komisyona iletmektedir. 2020 yılı Ülke Raporu için ülke katkımızın hazırlanması çalışmaları kapsamında BTK görev ve sorumluluk alanları dâhilinde gerekli katkılar sağlanmıştır.



Akdeniz ülkeleri ve AB arasında tecrübe paylaşımı ve çok taraflı diyalog kurmaya imkân veren ve IRG benzeri bir platform olması amacıyla oluşturulan EMERG çalışmaları 2020 yılında da takip edilerek, BTK katkıları ilgili sualnameler vasıtasıyla EMERG'e iletilmiştir. BTK ayrıca 23 Haziran ve 15 Eylül 2020 tarihlerinde iki aşamada çevrimiçi olarak düzenlenen EMERG Genel Kuruluna ve EMERG Çalışma Gruplarının toplantılarına iştirak etmiştir.

7.2 Uluslararası Haberleşme Kuruluşlarıyla İlişkiler

BTK, uluslararası haberleşme kuruluşlarına ilişkin çalışmalarını 2020 yılında da sürdürmüştür. Bu kapsamda, ülkemizin üyesi bulunduğu ITU Konseyinin 8-18 Haziran 2020 tarihleri arasında Cenevre'de gerçekleştirilmesi planlanan 2020 yılı olağan toplantısı, dünyayı etkisi altına alan küresel sağlık krizi sebebi ile ileri bir tarihe ertelenmiş; aciliyet arz eden konuların görüşülmesi amacıyla çevrimiçi ortamda 9-12 Haziran 2020 ve 16-20 Kasım 2020 tarihleri arasında olmak üzere iki defa Çevrimiçi Konsey Üyeleri İstişare Toplantısı gerçekleştirilmiştir. Söz konusu çevrimiçi toplantılara BTK tarafından ülkemizi temsilen üst seviyede katılım sağlanmış olup, katkılar paylaşılmıştır.

ITU'nun Dünya Telekomünikasyon Kalkınma Konferansı (World Telecommunication Development Conference-WTDC) hazırlıkları çerçevesinde bölgesel seviyede planlamalar yapmak amacıyla gerçekleştirilen Bölgesel Kalkınma Forumları (Regional Development Forums-RDFs) kapsamında 26 Mayıs 2020 tarihinde çevrimiçi şekilde gerçekleştirilen 2020 ITU Avrupa Bölgesel Kalkınma Forumuna (RDF for Europe 2020) BTK tarafından katılım sağlanarak katkılar paylaşılmıştır. Ayrıca, 2020 yılı içinde çevrimiçi olarak gerçekleştirilen ITU Telekomünikasyon Standardizasyon Danışma Grubu (Telecommunication Standardization Advisory Group-TSAG), ITU Telekomünikasyon Kalkınma Danışma Grubu (Telecommunication Development Advisory Group-TDAG) ve TDAG Çalışma Gruplarının toplantılarına da BTK temsilcilerince iştirak edilmiştir.

2003 yılında Cenevre'de ve 2005 yılında Tunus'ta olmak üzere iki aşamada gerçekleştirilen Dünya Bilgi Toplumu Zirvesi'nin (World Summit on the Information Society-WSIS) sonuçları doğrultusunda yapılan yerel, ulusal, bölgesel ve uluslararası çalışmaların ilgili tüm paydaşlarla paylaşılması ve bu çalışmaların tartışılması amacıyla her yıl düzenlenen WSIS Forum, 2020 yılında dünyayı etkisi altına alan küresel sağlık krizi sebebi ile 22 Haziran-10 Eylül 2020 tarihleri arasında çeşitli temalardaki etkinliklerle çevrimiçi olarak düzenlenmiştir. Söz konusu Forum kapsamında "Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımında güven ve emniyetin tesisi - Building confidence and security in the use of ICTs" temasıyla gerçekleştirilen üst düzeyli oturuma BTK Kurul Başkanı konuşmacı olarak katılmış, ülkemizin siber güvenlik vizyonu, çalışmaları ve düzenlemeleri hakkında bilgiler paylaşarak uluslararası işbirliğinin önemine değinmiştir.



WSIS Forum 2020

UPU'nun 24-28 Şubat 2020 tarihleri arasında İsviçre'nin Bern kentinde gerçekleştirilen 2020 yılı I. Olağan İdari Konsey (Council of Administrations-CA) Toplantısına BTK bir heyet ile iştirak etmiştir. UPU'nun 10-28 Ağustos 2020 tarihleri arasında Fildişi Sahili'nin Abidjan kentinde gerçekleştirilmesi planlanan 27. Dünya Posta Kongresinin salgın hastalık sebebiyle ev sahibi ülkeden gelen talep üzerine 2021 yılına ertelenmesi üzerine, Birliğin çalışmalarının devamının sağlanması amacıyla 26-27 Ekim 2020 tarihlerinde çevrimiçi ve fiziksel katılımı ile düzenlenen Olağanüstü CA Toplantısına çevrimiçi şekilde iştirak edilmiştir. Bahse konu toplantıda, UPU Sekretaryasının Kongre hazırlıklarını yakından takip etmesi ve 26-30 Nisan 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilecek CA toplantısında ya da 30 Haziran 2021 tarihi itibarıyla Kongrenin Abidjan'da Ağustos 2021'de düzenlenemeyeceği kanaatine varılması durumunda, Kongrenin Eylül 2021'de İsviçre'de, ev sahibi ülke olmadan gerçekleştirilmesi kararı alınmıştır. Son olarak 3-4 Aralık 2020 tarihlerinde çevrimiçi ve fiziksel katılımı ile gerçekleştirilen 2020 yılı II. Olağan CA Toplantısına BTK temsilcilerince çevrimiçi şekilde katılım sağlanmıştır.

ITU Komitesi (ITU Committee - Com-ITU), Avrupa Posta Düzenlemeleri Komitesi (European Committee for Postal Regulations - CERP) ve Elektronik Haberleşme Komitesi (Electronic Communications Committee - ECC) olmak üzere 3 komite aracılığı ile çalışmalarını sürdürmekte olan CEPT'in 2020 yılında toplantılarının büyük bölümü uzaktan erişim ile gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, 9-10 Kasım 2020 tarihlerinde düzenlenen 55. CERP Genel Kuruluna BTK temsilcilerince katılmıştır. Ayrıca, CERP çatısı altında UPU'ya yönelik faaliyetler sürdüren ve 27. Dünya Posta Kongresi hazırlıkları, Kongreye sunulacak CERP teklifleri, UPU'nun diğer sektör paydaşlarına açılması, UPU üye ülkelerinin katkı payları ve UPU Emeklilik Fonunun



sürdürülebilirliği konularının ele alındığı UPU Çalışma Grubu (WG-UPU) muhtelif toplantıları ile Politika Çalışma Grubu (WG-Policy) toplantısına da iştirak edilmiştir. Bunun yanı sıra, Com-ITU'nun 2020 yılında çevrimiçi şekilde gerçekleştirilen Genel Kurul toplantıları ile Com-ITU çatısı altında ITU Telekomünikasyon Sektörüne (ITU-T) yönelik faaliyetler yürüten ITU-T Proje Ekibi (PT ITU-T) ile 8-19 Kasım 2021 tarihleri arasında düzenlenmesi planlanan WTDC 21'e yönelik çalışmalar yürüten WTDC-21 Proje Ekibinin (PT WTDC-21) çevrimiçi düzenlenen toplantılarına BTK temsilcilerince iştirak edilmiştir.

7.3 İkili İlişkiler

BTK, 2020 yılında çok taraflı ilişkilerin yanı sıra, ikili ilişkilerini güçlendirmeye yönelik çalışmalarını da sürdürmüştür. Bu kapsamda gerçekleştirilen başlıca faaliyetlere aşağıda yer verilmiştir:

BTK ile Belçika Düzenleyici Kurumu-Belçika Posta Hizmetleri ve Telekomünikasyon Enstitüsü - BIPT) ve ilgili işletmeciler tarafından 16 Ocak 2020 tarihinde Belçika'nın Brüksel şehrinde IPv6 konusunda bir çalıştay gerçekleştirilmiştir.

19-20 Şubat 2020 tarihlerinde Japonya'nın başkenti Tokyo'da düzenlenen "5G ile Geleceği Kurgulamak" (Creating the Future with 5G) temasıyla düzenlenen 5G Uluslararası Sempozyumuna BTK'dan bir heyet iştirak etmiştir.

2-6 Mart 2020 tarihlerinde Nijer Düzenleyici Kurumu (ARCEP) yetkilisi Kuruma bir ziyaret gerçekleştirmiş olup, kendisine BTK'nın faaliyetleri ile ilgili kapsamlı sunumlar yapılmış ve ülkemizin pazar verileri ile haberleşme sektörüne ait güncel bilgiler aktarılmıştır.



Nijerli Yetkilinin Ziyareti



Azerbaycan Cumhuriyeti temsilcilerinden oluşan bir heyet, sosyal medya düzenlemeleri ve siber güvenlik alanında Türkiye ve Azerbaycan arasında muhtemel işbirliği konusunda istişarelerde bulunmak amacıyla BTK'yı ziyaret etmiştir.



Azeri Heyeti ile Toplantı

Gana'nın kamu sektöründeki dijital dönüşüm sürecinde beşeri kapasitenin güçlendirilmesi amacıyla, Siber Güvenlik, Büyük Veri Yönetimi, Veri Analizleri, Veri Tabanı Yönetimi, Programlama Dili Kavramları, Veri Yapıları ve Altyapı Operasyonları konu başlıklarında BTK uzmanları tarafından Ganalı yetkililere eğitim desteği sağlanarak, bilgi ve tecrübe paylaşımında bulunulmuştur.



8. PROJELER ve DİĞER FAALİYETLER

8.1 Mevzuat Güncelleme Çalışmaları

Gerçekleşen teknolojik gelişmeler, uluslararası düzenlemelerde meydana gelen değişimler, farklı birimler tarafından yapılan düzenlemeler arasındaki yaklaşım farklılıkları ve mevzuat hükümlerinin uygulanması esnasında karşılaşılan sorunlar BTK ile ilgili mevzuatın belli dönemlerde gözden geçirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu kapsamda 2020 yılı içerisinde de mevzuat güncelleme çalışmalarına devam edilmiştir.

23/07/2018 tarihli ve 2018/DK-SYD/245 sayılı Kurul Kararı ile Kurum internet sitesinde yayımlanan “Frekans Tahsisinden Muaf Telsiz Cihaz ve Sistemlerine İlişkin Teknik Ölçütler” dokümanının ilgili AB ve ECC kararları çerçevesinde güncellenmesi için çalışmalara başlanmıştır.

05/11/2020 tarihli ve 31295 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Telsiz Ekipmanları Yönetmeliği (2014/53/AB)’nin 4’üncü, 5’inci, 10’uncu ve ilgili diğer maddeleri uyarınca Telsiz Arayüz Özellikleri Dokümanlarının güncellenmesi çalışmasına başlanılmıştır.

8.2 Mobil Genişbant Stratejisinin Belirlenmesi

Kaynakların etkin ve verimli kullanımını sağlamak, 5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu’nun da amaçlarından olup, BTK tarafından spektruma ilişkin yapılan çalışmalarda (frekans tahsisi, milli frekans planı hazırlanması, frekans bantlarının yeniden düzenlenmesi vb.) temel bir ilke olarak yer almaktadır. Bu bağlamda, spektrumun etkin ve verimli kullanılmasını teminen BTK tarafından sürdürülen Mobil Genişbant Spektrum Stratejisi çalışmasında, ülkemizdeki veri trafik miktarı artışı, teknolojideki gelişmeler dikkate alınarak yapılmış olan mevcut frekans tahsisleri ve spektrum ihtiyacı tahminleri bağlamında ilave spektrum tahsisine ilişkin bir yol haritası belirlenecektir.

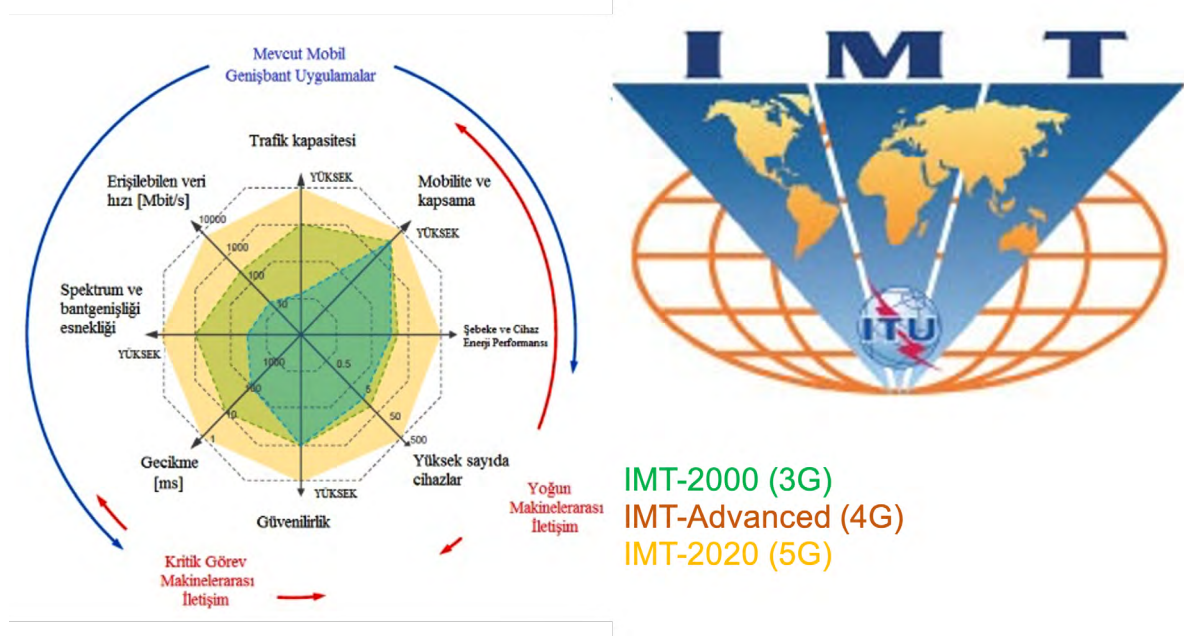
Bu kapsamda, hazırlanan taslak rapor görüşlerinin alınması için ilgili taraflar ile paylaşılmış olup gelen görüşler, Haberleşme Teknolojileri Kümelenmesi’nin yerli ve milli üretim hedefleri, ilgili kamu kurumlarının değerlendirmeleri ve WRC-19 sonuçları dikkate alınarak, Mobil Genişbant Spektrum Stratejisi’nin güncellenmesi çalışmaları kapsamında rapor güncellenmiştir.

8.3 BTK 2020 Yılı Dış Müşteri (İşletmeci) Memnuniyet Anketi Araştırması

BTK 2020 Yılı Dış Müşteri (İşletmeci) Memnuniyet Anketi ile BTK’nın hizmet verdiği Elektronik Haberleşme, Bilgi Teknolojileri ve Posta Sektörü işletmecilerine ihtiyaçlarının belirlenmesi, beklentilerin karşılanma oranlarının ölçülmesi, iyileştirmeye açık alanların tespiti ve gerekli düzenlemelerin yapılması amaçlanmaktadır. BTK Dış Müşteri (İşletmeci) Memnuniyet anketi,



BTK internet sitesinde yayınlanan yetkilendirilmiş işletmecilere uygulanmaktadır. Hedef kitle verileri değerlendirilerek, BTK Dış Müşteri (İşletmeci) Memnuniyeti Raporu hazırlanmıştır.





9. YAYINLAR

9.1 Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü Üç Aylık Pazar Verileri Raporu

BTK tarafından yetkilendirilmiş, Türkiye elektronik haberleşme sektöründe faaliyet gösteren işletmecilerin BTK'ya sundukları veri formlarında yer alan bilgiler dikkate alınarak hazırlanan Üç Aylık Pazar Verileri Raporu ile pazardaki gelişmelerin takip ve analiz edilmesi, pazarda faaliyet gösteren aktörlerin ve kamuoyunun bilgilendirilmesi amaçlanmaktadır. Sektörde faaliyet gösteren işletmecilere ilişkin olarak; abone sayısı, penetrasyon oranı, gelir ve yatırım miktarları, pazar payları ve tüketici şikâyetleri gibi birçok bilgi şekil, grafik, çizelge ve yorumlar aracılığıyla detaylı bir şekilde kamuoyuyla paylaşılmaktadır. Pazar verileri raporu 2009 yılından itibaren üç ayda bir düzenli olarak yılda dört kez yayınlanmaktadır.

Raporlara; <https://www.btk.gov.tr/pazar-verileri> adresinden erişilebilmektedir.

9.2 Uluslararası Elektronik Haberleşme Sektöründe Gelişmeler Bülteni

Diğer ülke ve uluslararası kuruluşların/birliklerin tecrübelerinden istifade edilmesi ve gündemlerinin takip edilmesi amacıyla Almanya, Fransa, İtalya, İsveç, İngiltere, Hollanda, Kore, Çin, İrlanda ve ABD gibi ülkeler ile BEREC, OECD, ITU, ICANN, ENISA, CEPT, ETSI, GSMA (GSM Association, GSM Birliği) gibi uluslararası kuruluş ve birliklerin elektronik haberleşme sektörlerindeki gelişmelerden derlenen "Uluslararası Elektronik Haberleşme Sektöründe Gelişmeler Bülteni" her ay hazırlanmakta ve BTK'nın internet sayfasında yayımlanmak suretiyle kamuoyuna duyurulmaktadır. Bülten kapsamında Avrupa ülkelerinin yanı sıra, Avrupa Birliğinde elektronik haberleşme piyasası, genişbant, bulut bilişim, yazılım servisleri, açık internet, güvenlik, gelişen teknolojiler ve gelecekte internet başlıkları altında AB'de teknolojik gelişmeler hakkındaki raporlar, ABD, Kore ve Çin gibi özellikle genişbant altyapılarının gelişmiş olduğu ülkelerdeki düzenlemeler ile elektronik haberleşme sektörüne ilişkin uluslararası kuruluş ve birliklerdeki gelişmelere de yer verilmektedir.

Bültenlere; <https://www.btk.gov.tr/elektronik-haberlesme-sektorunde-gelismeler-bulteni> adresinden erişilebilmektedir.



9.3 Elektronik Haberleşme Sektörüne İlişkin İl Bazında Yıllık İstatistik Bülteni Hazırlanması

Elektronik Haberleşme Sektörüne İlişkin İl Bazında Yıllık İstatistik Bülteni, sabit ve mobil telefon ile genişbant internet olmak üzere temel elektronik haberleşme sektörü göstergelerini son 6 yıllık zaman zarfında il bazında içermektedir. Söz konusu çalışmanın bireysel araştırmacılarca, sektör oyuncularınca, elektronik haberleşme sektörüyle ilgili politika belirleyen kamu kurum ve kuruluşları çalışanlarınca yararlı bulunacağı düşünülmektedir.

Rapora; <https://www.btk.gov.tr/yillik-il-istatistikleri> adresinden erişilebilmektedir.



10. BASINDA BTK

2020 yılı içerisinde hafta sonu ve tüm resmi tatiller dâhil toplam 365 adet günlük basın dosyası hazırlanmış, 46 adet BTK'dan haberler, 22 adet duyuru ve basın açıklaması yapılmıştır. BTK ile ilgili 43 adet toplantı ve etkinlik takip edilmiştir. Bunlarla birlikte, basın kuruluşlarına 55 adet basın bilgi notu gönderilmiştir. Ayrıca 'Siber Yıldız Tanıtım', BTK 20. Yıl Kuruluş Tanıtımı, 1 Milyon Yazılımcı Projesi Tanıtımı, 15 Temmuz Tanıtım Videosu ve çeşitli etkinlikler için özel olarak çok sayıda video hazırlanmıştır. Bilgizone'da toplam 1664 adet teknoloji ve internet haberleri girilmiştir. Düzenleme faaliyetleri ve çalışmalarımız, 2020 ve 2021 yılı için planlanan proje ve önemli faaliyetler, 2020 Çeyrek Raporlarının tasarımları yapılmıştır. Ayrıca, BTK hakkında yazılı medyada 40.230 haber çıkmıştır.

Çizelge 13: 2020 Yılı Medya İle İlişkiler

Hazırlanan Günlük Basın Dosyası Sayısı	365
Basın Açıklaması, Duyurular ve BTK'dan Haberlerin Sayısı	68
Takip Edilen Toplantı ve Etkinlik Sayısı	43
Basın Bilgi Notu Sayısı	55

BTK; 2020 yılında pandeminin etkisine rağmen sosyal medyada varlığını aktif olarak sürdürmüştür. Yapılan paylaşımlar ve video çalışmaları ile dijital medyada ve kamu kurumları arasında güçlü bir yer edinmiştir. BTK'nın resmi twitter hesabı @BTKbasin 2020 yılında 4,5 milyon görüntülenmeye ulaşmıştır. Buna ek olarak eş zamanlı olarak yönetilen BTKgovtr, BTKurumsal ve ICTATurkey Twitter hesapları da aktif olarak kullanılmıştır. BTK sadece Twitter'da değil, aynı zamanda Facebook, Instagram, Youtube ve LinkedIn gibi diğer ağlarda da etkin olarak yer almıştır.

Çizelge 14: @BTKbasin Twitter Hesap Analizi

Yıllık Tweet Sayısı	214
Yıllık Etkileşim Sayısı	40.662
Profilimizi Ziyaret Eden Sayısı	265.100
Yıllık Görüntülenme Sayısı	4.580.000



Basında Yayınlanan BTK Haberlerinden Bazı Örnekler



Yazılımda milli vurgusu

“ Açık kaynak yazılımlarda yerliliğin önemine dikkat çeken Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı **Ömer Fatih Sayan**, Türkiye'nin bu alanda kendi **teknolojisini** üretmek zorunda olduğunu aktardı. Sayan, “**Yabancıya giden bilgi bir daha geri dönmez**” dedi.

Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı **Ömer Fatih Sayan**, açık kaynak yazılımların, Türkiye'nin üretmesi ve gelişmesi için en etkin seçenek olacağını belirtti. HAVELSAN ile **Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK)** iş birliğiyle düzenlenen açık kaynak yazılımları temalı “3. **Teknoloji** Sohbetleri”nin açılışına katılan Sayan, **bilgi** toplumuna giden yolda yaşamın tüm boyutlarını düzenleyen akıllı cihaz ve sistemlerin önemli bir bileşeninin yazılım olduğunu söyledi.

Tasarruf ve güvenliğin yanında ekonomiye katkı sağlaması bakımından açık kaynak kullanımının kritik öneme sahip olduğunu belirten Sayan, Türkiye'nin yabancı firmalara bağımlılığını azaltmak için kendi **teknolojisini** üretmek zorunda olduğunu dile getirdi.

YABANCIYA GİDEN GERİ GELMEZ

İthal kaynaklı yazılımlara veri güvenliği açısından güvenilemeyeceğine dikkati çeken Sayan, “Yabancıya giden **bilgi** bir daha geri dönmez. Sizin yerinize gelir başkaları korur” dedi. Kendisinin korumadığı şeyin güvenliğinden de emin olunamayacağını aktaran Sayan, açık kaynak yazılımların, Türkiye'nin üretmesi ve gelişmesi için en etkin seçenek olacağını altını çizdi. Bakanlık olarak açık kaynak platformuyla ilgili çalışmaları başlattıklarını da altını çizen Sayan, “Hepimiz bu anlamda bu platformu destekliyoruz ve tekil yazılımlar yerine platformu ortaya koyabilmenin önemli olduğunu biliyoruz” ifadesini kullandı.



REKABET ÜRETİMİ ARTIRACAK

BTK Başkanı Ömer Abdullah Karagözoğlu da açık kaynak yazılımı kullanım alanlarının artmasının sektörde olumlu yönde hareketlenmeye üretim artıracak bir rekabete de kapı aralayacağını belirtti. Yerli yazılım Pardus'un açık kaynak ile yapılan proje sistemlerinin temel işleyişine katkı sağladığını anlatan Karagözoğlu, şunları kaydetti: “**BTK** olarak **siber saldırıları** ve zafiyetleri tespit etmek ve yapılan

tespitleri diğer ilgili kurumlara iletmek için tamamen yerli ve milli imkanlarla geliştirilen **Avcı, Azad ve Kasırga** adlı yazılımları kullanıyoruz. Bunların sayılarının, sektörün tüm paydaşlarının çalışmalarıyla günden güne artacağına inanıyorum. Özellikle bu alana merak duyan gençlerimizin çok doğru işlere imza atacağına, yerli ve milli üretimde bizi güzel bir geleceğe taşıyacağına eminim.”



BTK'den siber saldırılara karşı "yerli İDN" önlemi

► **BİLGİ Teknolojileri** ve İletişim Kurumunca (**BTK**), siber saldırılara karşı yerli ve milli "İnternet Değişim Noktası (İDN)" kurulması ve veri merkezi sektörünün geliştirilmesine imkan veren düzenleyici çerçevenin oluşturulması hedefleniyor. **BTK**'nin 2019-2023 Stratejik Planı'ndan yapılan derlemeye göre, elektronik haberleşme altyapısının ve sunulan hizmetlerin güvenliğinin sağlanması amacıyla 2008'den bu yana şebeke ve **bilgi** güvenliği düzenlemeleri yapılıyor. Söz konusu düzenlemeler, hem elektronik haberleşme sektöründeki işletmecilerin altyapıları hem de haberleşme hizmetlerinin kullanıcısı olan bankacılık, sağlık, finans, enerji gibi diğer kritik sektörlerde güvenliğin sağlanmasına önemli katkı sağladı.



BTK: GSM şirketleri bilgi vermeden zam yapamaz

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) yaptığı açıklamayla GSM şirketlerinin tarife değişikliği yaparken bunu abonelere bildirmesi gerektiğini söyledi.

BTK, GSM operatörlerinin zamları hakkında açıklamalarda bulundu. "İmzaladığım abonelik sözleşmesindeki tarife ücreti işletmeci tarafından yükseltilebilir mi?" sorusunu yanıtlayan BTK, Tüketici Hakları Yönetmeliği'nin 9'uncu maddesini hatırlattı. BTK tarafından yayınlanan açıklamada "Tarife değişikliklerini yürürlüğe girmeden makul bir süre öncesinde abonelere kısa mesaj (SMS), arama veya posta ile duyuruları koşuluyla tarifelerini



değiştirebilme hakları bulunmaktadır" bilgisi verildi. BTK aynı zamanda tarife aboneliğini sonlandırma yollarına dair de açıklamalarda bulundu.

Tüketicinin taahhütlü sözleşmeden cayması durumunda işletmeciler taahhüde aykırılığın olduğu döneme kadar aboneye sağlanan cihaz, indirim ya da diğer fayda bedellerinin tahsil edilmemiş kısmı ile aboneden taahhüt kapsamında tahsil edilecek olan bedellerin henüz tahakkuk edilmemiş kısmının toplamını karşılaştırarak, abone lehine olan bedeli cezaî şart ya da cayma bedeli olarak talep edilebileceğini söyledi.



BTK'den RTÜK'e 'şikâyet' için numara tahsisi

BİLGİ Teknolojileri ve İletişim Kurulunca RTÜK'e beğeni, öneri ve şikâyetler için 178 kısa numarası tahsis edildi. Radyo ve Televizyon Üst Kurulu (RTÜK), ilgili mevzuat kapsamında televizyon ve isteğe bağlı yayın hizmetlerine ilişkin kamuoyundan doğan tepki, beğeni ve hassasiyetlerin iletilebilmesi için **Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulundan** (BTK) kısa numara talebinde bulundu. Söz konusu talebin ilgili mevzuat çerçevesinde değerlendirilmesi neticesinde BTK bünyesindeki **Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurulunca** 178 kısa numarasının "Alo 178" hizmet adıyla RTÜK'e tahsis edilmesine karar verildi.

Çağrı merkezinin en kısa zamanda aktif hale getirilmesi planlanıyor

Vatandaşların RTÜK ile daha kolay iletişime geçmesine imkân sağlanması hedeflenen karar doğrultusunda, kurul tarafından kısa süre içinde **çağrı merkezinin** bu numara üzerinden aktif hale getirilmesi planlanıyor.

Güvenli internet için öğretmenlere eğitim

BİLGİ Teknolojileri ve İletişim Kurumu'nun (BTK) 'İnternetin Bilinçli ve Güvenli Kullanımı' projesi kapsamında

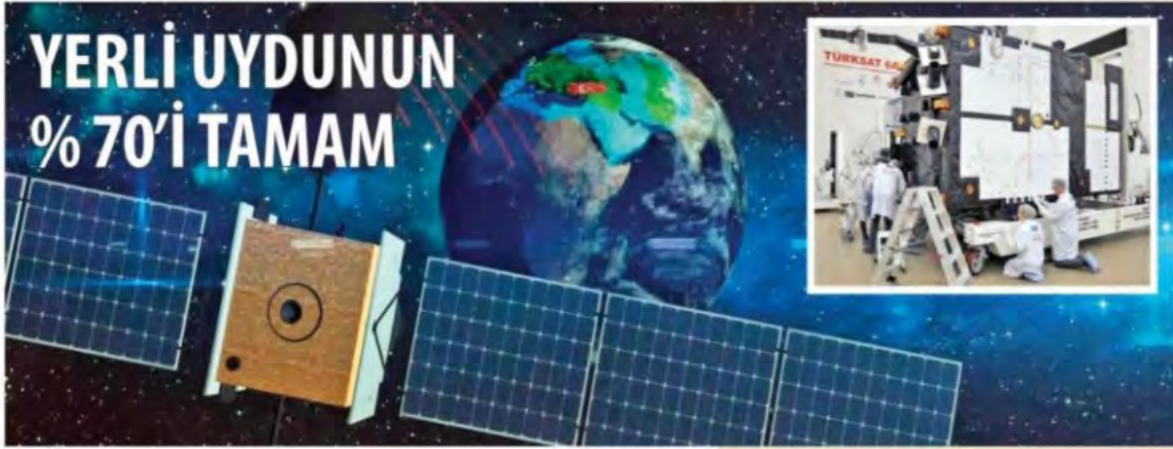


öğretmenlere yönelik eğitici eğitim programının ilki Isparta'da düzenlendi. Isparta Öğretmenevi'nde düzenlenen eğitimlerde **bilişim teknolojileri** ve rehber öğretmenler internetin ve **teknolojinin** bilinçli kullanımı ve güvenlik tedbirleri konusunda **bilgi** aldı. BTK'ya ait Güvenli İnternet TIR'ında da öğrencilere de bilinçli ve güvenli internet eğitimleri ile **teknoloji** eğitimleri verildi.

BTK'da Siber Güvenlik Konferansı

Bilgi Güvenliği Derneği tarafından düzenlenen 12. Uluslararası **Bilgi** Güvenliği ve Kriptoloji Konferansı'nda (ISCTURKEY 2019) "**Siber Güvenlik** ve Kuantum Sonrası Kriptoloji" konusu ele alınacak. **Bilgi** Güvenliği Derneğinden yapılan açıklamaya göre, Gazi Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) iş birliği ile yapılacak konferans, 16-17 Ekim'de **Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumunda** (BTK) gerçekleştirilecek. Ulaştırma

ve Altyapı Bakanlığı ile BTK tarafından da desteklenen, Avrupa Ağ ve **Bilgi** Güvenliği Ajansı'na (ENISA) 'Avrupa **Siber Güvenlik** Ayı' etkinliklerine dahil edilen ISCTURKEY 2019'da, "Kuantum Sonrası Kriptoloji" konusu çerçevesinde bu alanda oluşan yeni gelişmeler konuşulacak. Etkinlikte, yapay zeka, nesnelerin interneti ve blok zincir **teknolojisi** alanında **siber saldırılar** ve bunlara karşı alınabilecek önlemler değerlendirilecek.



YERLİ UYDUNUN % 70'İ TAMAM

ULAŞTIRMA ve Altyapı Bakan Yardımcısı **Ömer Fatih Sayan**, **Bilgi Teknolojileri** ve İletişim Kurumu'nda (**BTİK**) düzenlenen Satcom Vision 2019 Konferansı'nın açılışında yaptığı konuşmada Türkiye'nin ilk yerli ve milli uydusu **Türksat 6A** Projesi'nin yüzde 70'e yakın kısmının tamamlandığını söyledi.

Ömer Fatih Sayan "Uydunun 2022'de yörüngedeki yerini almasını hedefliyoruz. **Türksat 6A**'nın proje finansmanı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığının Ar-Ge fonundan karşılanıyor. Bakanlığımızın Ar-Ge Başkanlığınca bu ve benzeri projeleri desteklemeye devam edeceğiz ve yeni projeleri bekliyoruz" diye konuştu.

REFLEKS OLUŞTU

SAYAN, bir şeye sahip olmaktan daha önemli olanın, sahip olunan değerlerin korunması olduğunu söyledi. Sayan, en önemli şartlarının yerli ve milli üretim olduğunu vurgulayarak, "Bizler hem yaptığımız işlerde hem de konuşmalarımızda bu konuya olağanüstü önem veriyoruz. Bilhassa **teknoloji** alanında yerli olmak, milli olmak, bunlar bizim için adeta refleksle dönüştü." dedi.

Ülkelerin siber saldırıya müdahale yetenekleri Türkiye'de ölçülecek

ULAŞTIRMA ve Altyapı Bakanlığı ile **BTİK** tarafından önemli gün geçtikçe artan **siber güvenlik** konusunda farkındalığın artırılması amacıyla 18 ülke takımının katılımıyla **siber güvenlik** tatbikatı düzenlenecek. Dünyada yaşanan dijital dönüşüme bağlı olarak önemli her geçen gün artan **siber güvenlik** konusunda farkındalığın artırılması amacıyla Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı ile **Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTİK)** tarafından 18 ülke takımının katılımıyla **siber güvenlik** tatbikatı düzenlenecek. Gün geçtikçe artan **siber tehditlere** ve saldırılara dikkati çekmek amacıyla Ankara'daki **BTİK** yerleşkinde gerçekleştirilecek "Siber Kalkan 2019" tatbikatı, 19 Aralık'ta Ulaştırma ve Altyapı



Bakanı Cahit Turhan ile Bakan Yardımcısı **Ömer Fatih Sayan** tarafından başlatılacak. Türkiye, İspanya, Litvanya, Arnavutluk, Karadağ, Ukrayna, Hindistan, Malezya, Kazakistan,

Azerbaycan, Türkmenistan, Özbekistan, Kırgızistan, Tunus, Fas, Nepal, Filistin ve Irak'ın katılacağı tatbikatta, her ülke kendi takımını belirleyecek. Tatbikatta zararlı yazılım analisti ile

sızma testi, ağ güvenliği ve endüstriyel kontrol sistemi güvenlik uzmanı gibi **siber** güvenliği farklı konularında yetkin kişilerden oluşan 5'er kişilik takımlar yarışacak. Ülkelerin, toplumların, sosyal ve ekonomik yaşamın kolaylaştırılması açısından hayati öneme sahip kritik altyapıların fiziki güvenliği kadar, **siber** güvenliğinin sağlanmasının da zorunluluk haline geldiği vurgulanacak tatbikat, tüm paydaşlara açık olacak. **BTİK** Ulusal **Siber Olaylara Müdahale (USOM)** ekiplerince oluşturulacak ağdaki, zafiyet barındıran sistem ve uygulamaların bulmaya çalışacak takımların kendilerini geliştirmelerine ve koordinasyon kabiliyetlerinin artırılmasına imkan sağlanacak.AA